

*Andrew Tomas*

NO SOMOS  
LOS PRIMEROS



ESPA  
PDF

Hay evidencias palpables de avances tecnológicos imposibles en la Antigüedad, objetos inquietantes han sido fechados con Carbono-14 antes de la prehistoria. Por ejemplo: elementos metálicos en tiempo anteriores a la edad de hierro, complicados procedimientos quirúrgicos en la edad de piedra, formas de iluminación artificial hace más de 4000 años, los extraordinarios conocimientos astronómicos y geográficos de culturas tan antiguas como los Persas, los Caldeos, o los Egipcios,

relatos de aviación, robótica y guerras nucleares en los Antiguos Libros Sagrados de la India, China y Mesopotamia, un antiguo y organizado estado socialista en tiempo de los Incas, conocimientos sobre las partículas atómicas y la física cuántica en la Antigua Grecia, las innumerables leyendas sobre transmutación de metales en la edad media y el renacimiento, ingeniería hidráulica antes de la época de cristo, pequeños artefactos mecánicos encontrados en estratos geológicos imposibles, megaconstrucciones y tallas cuya

fabricación habría requerido de tecnología láser en la edad de piedra, bloques gigantescos que requerirían para su transporte una sofisticada maquinaria en los antiguos imperios de Egipto, Maya, e Inca, la antiquísima ciudad de Mohenjo-Dharo.

Son estos algunos avances que de haber sido cierto sugieren preguntas desgarradoras: ¿Venían estos conocimientos de alguna civilización como la Atlante o la Lemuria?, ¿fueron acaso traídos por visitantes extraterrestres?, ¿fueron los antiguos dioses de Egipto,

Mesopotamia, India, China y América precolombina  
extraterrestres civilizadores? ¿Hace  
cuanto está realmente el hombre  
civilizado sobre la tierra, miles o  
acaso millones de años?

El lector tendrá que enfrentarse a  
las evidencias para sacar sus  
propias conclusiones. Tal vez no  
somos los únicos en el universo, y  
tal vez hace mucho que nos visitan.



Andrew Tomas

# **No somos los primeros**

**ePub r1.0**

**XcUiDi 28.05.14**

Título original: *We are not the first*

Andrew Tomas, 1973

Traducción: Rosa Ma. Bassols

Editor digital: XcUiDi

ePub base r1.1

---

**más libros en [espaebok.com](http://espaebok.com)**

---

*«Hay otros mundos,  
pero están en éste»*

ELUARD.

Dedicado al  
conde de Saint-Germain,  
quien, en palabras de Voltaire,  
*«nunca muere y lo sabe  
todo».*



# AGRADECIMIENTO

El autor desearía expresar su agradecimiento a Elaine Ackerman y Anne Croser, ambas de París, por la ayuda prestada en la revisión del manuscrito y sus críticas constructivas.

# INTRODUCCIÓN

Centenares de intelectos, pasados y presentes, desempeñaron una parte en este libro. El autor actuó meramente como un director de orquesta. Sus músicos fueron los escritores clásicos, los sacerdotes del antiguo Egipto, Babilonia, India y México, los filósofos de la antigua Grecia y China, los eruditos de la Edad Media y, finalmente, los científicos modernos. El tema de su composición es la Génesis del Conocimiento y sus periódicos *crescendos* y *diminuendos* en la

# Historia.

Tres objetivos se buscan en este trabajo:

- Mostrar que en las eras primitivas la gente poseía tantas nociones científicas como tenemos hoy.
- Demostrar que los instrumentos técnicos del hombre de la Antigüedad y de la Prehistoria han sido considerablemente subestimados.
- Probar que ciertas ideas avanzadas de los antiguos sobre la Ciencia y la tecnología procedían de una fuente extranjera desconocida.

«La civilización es más antigua de lo que suponemos», es la tesis principal de este tratado.

Con el progreso de la Ciencia, el concepto del tamaño y edad del Universo ha cambiado radicalmente en los últimos cuatrocientos años. Hombres perspicaces, tales como Bruno, Galileo y Darwin, desafiaron a sus contemporáneos de mente estrecha y afirmaron que el mundo era mayor y más antiguo de lo que el hombre había creído. Hace doscientos años, el naturalista francés Buffon calculó la edad de la Tierra. Creyó que nuestro planeta se había enfriado hace 35 000

años, y que la vida apareció aproximadamente unos 15 000 años atrás. Esta cronología del erudito francés era más racional que la creencia general existente en Inglaterra —por el tiempo de la coronación de la reina Victoria, en 1837— de que la Tierra y el hombre habían sido creados en el año 4004 a. C.

Pero la Geología y el darvinismo desacreditaron este concepto medieval, y veinticinco años más tarde, Lord Kelvin añadió diez millones de años a la edad terrestre. Gracias a técnicas perfeccionadas, la edad de la corteza terrestre ha sido determinada en unos

3300 millones de años, en tanto que la del planeta en conjunto se calcula en 4600 millones de años. ¡En sólo 200 años, la edad de la susodicha corteza de nuestro planeta había ascendido desde 35 000 a 3 300 000 000 de años!

Pocas décadas atrás, se consideraba que el hombre había aparecido hace 600 000 años. Nuevos hallazgos en el sur y el este de África, ampliaron el lapso de existencia del *Homo sapiens* a dos millones de años. El último descubrimiento de dientes y mandíbulas antropoides en el sur de Etiopía, efectuado por el antropólogo de Chicago F. Clark Howell, en 1969, confirma esta

cifra.

Una tendencia a retrasar el origen de la civilización ha sido igualmente notable en el campo de la Historia. Antes de Schliemann, ningún sabio en Europa podía concebir que Troya hubiera existido en una época tan remota como el año 2800 a. C. Con anterioridad a las excavaciones de Evans en Creta, ningún historiador tenía la audacia de imaginar una cultura cretense 2500 años antes de nuestra era. Hace cuatro décadas no había ningún erudito en el mundo que se atreviera a admitir una elevada civilización, en el valle del Indo, contemporánea de las primeras

dinastías de Egipto. ¿Cuántos eruditos había, hace un cuarto de siglo, que aceptaran la idea de que las civilizaciones de América Central hubieran tenido una existencia ininterrumpida durante 4000 años? No obstante, las ruinas de la ciudad de Dzibilchatun, en el Yucatán, son mudo testigo de esta verdad.

A partir de los ejemplos antes mencionados, se deduce la razonable conclusión de que el origen del hombre y la aparición de la civilización pudieran ser menos recientes de lo que actualmente se acepta.

La gran cantidad de datos históricos



ofrecida en este libro demuestra la presencia de una ciencia arcaica en el pasado. Pero ¿quiénes fueron los maestros de los antiguos egipcios, babilonios y griegos, de los cuales recibimos nosotros un bagaje de conocimientos a través de los árabes?

Sobrecogidos por las maravillas de nuestra tecnología y nuestra Ciencia, estamos perdiendo contacto con la gente de épocas primitivas a las que tanto debemos.

El hombre está civilizado sólo cuando recuerda su ayer y especula sobre su mañana. El primate empezó a separarse del reino animal cuando

desarrolló un cerebro superior y una postura erecta. Se convirtió en un verdadero hombre al aventurarse en el campo del pensamiento abstracto: Religión, Matemáticas, Arte y Música.

El verdadero criterio del crecimiento del hombre es su capacidad para remontarse al mundo de las ideas, es decir, para apreciar la belleza, para distinguir lo correcto y lo equivocado, para hacer abstracciones. Hasta que alcanzó ese nivel, el hombre sólo fue un eslabón entre los cuadrúpedos y los bípedos.

La Ciencia, es decir, la observación empírica del mundo que nos rodea, y la

Filosofía, o sea, la formulación de generalizaciones, han ayudado al hombre a llegar a perspectivas más correctas referentes al Universo.

La historia de la civilización es la historia del ascenso del hombre al mundo mental. Fue William Prescott, el gran americanista, quien dijo: «Una nación puede desaparecer y dejar únicamente el recuerdo de su existencia; pero los datos científicos que haya cosechado perdurarán siempre».

¿Ha paseado usted, como el autor, alrededor de las pirámides de Gizeh, y se ha sobrecogido ante el gigantesco tamaño de las piedras que forman su

estructura, y asombrado por la delgadez de las juntas existentes entre ellas?

¿Se ha detenido usted, en la ciudad de México, ante las pinturas de Quetzalcóatl, divinidad que vuela en una nave alada, y se ha estremecido por esta prehistórica noción de la aviación?

¿Ha contemplado canoas provistas de estabilizadores en el Pacífico, y admirado a los morenos isleños que han estado realizando viajes oceánicos durante millares de años?

¿Ha deambulado por la dormida ciudad de Pompeya y examinado los ladrillos elaborados con arena incrustada, parecidos al moderno

hormigón, que fabricaban los esclavos romanos?

¿Ha visitado usted el santuario existente en el interior de la colosal estatua de bronce de Buda, en Kamakura, Japón, y se ha maravillado de la destreza de los metalúrgicos japoneses de hace 700 años?

¿Ha paseado alrededor de los megalitos de Stonehenge e intentado resolver un enigma? (¿De qué modo unos hombres que vestían pieles podrían haber diseñado y construido esta computadora en piedra?)

Si lo ha hecho, querrá entonces seguir al autor en un viaje turístico a la

tierra del pasado. Este libro trata acerca de personas reales, lugares innegables y acontecimientos auténticos. Y aún más: trata acerca de cosas que nuestros antepasados pensaron y soñaron hace mucho tiempo.

Durante los pasados trescientos o cuatrocientos años, la Ciencia ha venido redescubriendo más que descubriendo. Babilonia, India, Egipto, Grecia y China fueron la cuna de la Ciencia. «Los viejos inventos han sido reinventados; los antiguos experimentos han sido de nuevo inventados», decía Alejandro Graham Bell, inventor del teléfono.

Este libro trata de la penicilina antes

de Fleming; de los aeroplanos antes de los hermanos Wright; de los satélites de Júpiter antes de Galileo; de los viajes a la Luna antes de las sondas «Apolo»; de la teoría atómica siglos antes de Rutherford; de las baterías eléctricas antes de Volta; de las computadoras antes de Wiener y de la Ciencia antes de esta Edad de la Ciencia.

Un relato fragmentario de las aventuras del hombre antiguo en el reino científico no es una historia de la Ciencia. Pero este bosquejo pondrá de manifiesto hechos históricos —no ortodoxos— de valor educativo, provocará la especulación acerca de las

causas de los avanzados conceptos científicos y tecnológicos de las civilizaciones primitivas, o, al menos, entretendrá al lector con una historia más extraña que la ficción.



# Capítulo I

## LOS DÍAS Y LAS NOCHES DEL CONOCIMIENTO

«El mundo es rectangular, extendiéndose desde Iberia (España) a la India, y desde el África a la Escitia (Rusia). Sus cuatro lados están formados por altas montañas sobre las que descansa la bóveda celeste. La Tierra es sólo un arca de gigantescas dimensiones, y en el fondo plano de esta arca están todos los mares y tierras conocidos por el

hombre. El firmamento es la tapa del cofre, y las montañas son sus paredes». Ésta es la imagen infantil de la Tierra, pintada por Cosmas Indicopleustes, un erudito-explorador del siglo VI, en su *Topografía cristiana*.

Pero, un millar de años antes del libro de Cosmas, los filósofos tenían una idea diferente y mucho más precisa de la forma de la Tierra. Pitágoras (siglo VI a. C.) enseñaba en su Escuela de Crotona que la Tierra era una esfera. Aristarco de Samos (siglo III a. C.) dedujo que la Tierra giraba alrededor del Sol. Eratóstenes, el bibliotecario de Alejandría (siglo III a. C.), calculó la

circunferencia de nuestro planeta.

Cosa muy curiosa: los pueblos más antiguos poseían un conocimiento científico superior al de las naciones de períodos históricos posteriores. Hasta la segunda mitad del siglo XIX, los eruditos y clérigos de Occidente pensaban que la Tierra tenía una antigüedad de sólo unos pocos miles de años. No obstante, los antiguos libros brahmánicos calculaban el Día de Brahma, es decir, el lapso de existencia de nuestro Universo, en una cifra de 4320 millones de años. Esta cifra se aproxima mucho a la de nuestros astrónomos, los cuales calculan que es aproximadamente de 4600 millones de

años.

Resulta de todo punto evidente que el conocimiento ha tenido sus días y sus noches. La Ciencia emergió de la oscuridad medieval durante el Renacimiento. Por el estudio de las fuentes clásicas, los sabios volvieron a descubrir verdades que ya habían sido conocidas durante muchos siglos, por los antiguos babilonios, egipcios, hindúes o griegos.

El curso de estas oscilaciones del progreso puede seguirse durante un período superior a seis mil o siete mil años —las fronteras de la Historia—. Dichos altibajos pueden explicarse por

cambios en la ideología, por un nuevo sistema económico o político y por el impacto de algunas mentes prodigiosas de la sociedad. No obstante, la presencia de cierto tipo de conocimiento científico en los tiempos antiguos no puede fácilmente justificarse a menos que se acepte el hecho de que los instrumentos y conocimientos de los antiguos han sido drásticamente subestimados. Aun en tal caso, subsisten algunos enigmas que exigen una nueva valoración de la historia de la Ciencia. Dar a conocer estos problemas constituye uno de los objetivos de este libro.

En el año 1600, el monje dominico Giordano Bruno fue quemado vivo en la Piazza del Fiore, en Roma, después de haber sido declarado convicto de herejía. En uno de sus libros establecía que en el Universo hay un número infinito de soles y de planetas que giran alrededor de ellos. «Algunos de estos mundos —decía— podrían estar poblados».

Esta brillante especulación de Bruno, aunque adelantada en 400 años a nuestra era, tenía realmente una antigüedad de 2000 años, puesto que los viejos filósofos griegos ya habían creído en la pluralidad de mundos habitados.

Anaxímenes decía al desilusionado Alejandro Magno que éste había conquistado sólo una Tierra, en tanto que había muchas otras en el espacio infinito. En el siglo III antes de nuestra era, Metrodoro no creía que nuestra Tierra fuera el único planeta poblado. Anaxágoras (siglo V a. C.) escribió acerca de «otras Tierras» en el Universo.

Hasta Descartes y Leibnitz, los europeos no tenían ningún concepto acerca del millón en Matemáticas. Sin embargo, los antiguos hindúes, babilonios y egipcios, utilizaban jeroglíficos para representar un millón,

y manipulaban cifras astronómicas en sus documentos. Los egipcios tenían un símbolo adecuado para el millón: un hombre atónito con las manos levantadas. En Matemáticas y Ciencia tenemos una gran deuda con la India antigua por el más importante —y no obstante menos valorado— regalo hecho al mundo: el cero.

Las ciudades medievales de Francia, Alemania, Inglaterra y otros países estaban generalmente construidas al azar, sin ninguna planificación. Sus calles, angostas, eran irregulares, sin ninguna facilidad para la evacuación de las basuras. Debido a las condiciones



insanas, las epidemias devastaban estas atestadas ciudades.

Sin embargo, alrededor del año 2500 a. C., las ciudades de Mohenjo Daro y Harappa, sitas en lo que actualmente es Pakistán, se hallaban tan cuidadosamente planeadas como París o Washington. Estaba prevista una eficiente provisión de agua, desagües y vertederos de basuras. Además de existir piscinas públicas para la natación, muchos hogares poseían baños privados. Permítasenos decir que, hasta fines del último siglo, todo ello representó un lujo en Europa y América.

Antes de finalizar el siglo XVI, los

europesos no tenían cucharas ni tenedores en sus mesas: utilizaban sólo cuchillos y dedos. No obstante, los pueblos de América Central disponían de tales utensilios un millar de años antes de la aparición de Cortés. De hecho, los antiguos egipcios habían utilizado ya cucharas en una época aún más temprana —en el año 333 a. C.—. Este detalle histórico, para vergüenza de los europeos, sitúa las cosas en la perspectiva correcta.

Los aztecas vivían ya en la Edad de Oro cuando los conquistadores invadieron México —Moctezuma caminaba realmente sobre oro, ya que

sus sandalias tenían suelas de oro flexible—. Había también una Edad Dorada en la tierra de los incas cuando llegaron los españoles —los templos de Pacha-camak, cerca de Lima, estaban adornados con clavos de oro cuyo peso alcanzaba una tonelada—. Igualmente había una Edad de la Plata en el Perú en tiempos de Pizarro: los soldados de éste calzaban a sus caballos con herraduras de plata.

Para mostrar cómo la expansión de Europa fue conseguida a expensas de las razas de la Edad de Oro de las Américas, permítasenos examinar las reservas de oro de las naciones

europas en el año 1492, cuando Colón inició su viaje al Nuevo Mundo. La cantidad total de oro existente en Europa en aquel tiempo era de noventa toneladas. Después de los saqueos de los Imperios de México y Perú, las reservas de Europa se incrementaron ocho veces ¡justo solamente cien años más tarde!

Pero ¿existió una Edad de Oro de la Ciencia? ¿Se empeñaron los sacerdotes de Perú, México, India, Egipto, Babilonia y China y los sabios de Grecia en mantener su recuerdo?

Nuestra Ciencia únicamente ha redescubierto y perfeccionado viejas

ideas. Paso a paso, se ha demostrado que el mundo es más antiguo y más vasto de lo que se creía hace sólo unas pocas generaciones. En los pasados ciento cincuenta años, las fronteras temporospaciales del Universo han sido enormemente ampliadas.

En las fluctuaciones del conocimiento científico ocurridas en el curso de las edades, se manifiesta un hecho curioso: la posesión de una información que no podría haber sido obtenida sin adecuados instrumentos. Ocasionalmente, el conocimiento ha surgido como si no procediese de ninguna parte. Estos problemas

requieren un enfoque objetivo.

La carencia de pruebas es uno de los mayores obstáculos con que se ha enfrentado el historiador. Si no se hubiesen quemado las bibliotecas en la Antigüedad, la Historia no tendría tantas páginas perdidas. Sin estas lagunas, el pasado de muchas civilizaciones primitivas podría ser considerado en una perspectiva diferente.

En primer lugar, permítasenos hacer una pequeña revisión de esta destrucción de documentos culturales. La famosa colección de Pisístrato en Atenas (siglo VI a. C.) fue saqueada. Afortunadamente, los poemas de

Homero, editados por las personas cultas que había entre la aristocracia griega, de una u otra forma lograron sobrevivir. Los papiros de la biblioteca del Templo de Ptah, en Menfis, fueron totalmente destruidos. La misma suerte corrió la biblioteca de Pérgamo, en el Asia Menor, biblioteca que contenía 200 000 volúmenes. La ciudad de Cartago, arrasada por los romanos, en un incendio que duró diecisiete días, en el año 146 a. C., tenía fama de poseer una biblioteca con medio millón de volúmenes. Pero la mayor injuria hecha a la Historia fue la quema de la Biblioteca de Alejandría, durante la

campaña en Egipto de Julio César, siniestro en el que se perdieron irremediablemente 700 000 inapreciables pergaminos. El Bruchion contenía 400 000 libros, y el Serapeum, 300 000. Existía un catálogo completo de autores en 120 volúmenes, incluyendo una breve biografía de cada autor.

La Biblioteca de Alejandría era también una Universidad y un instituto de investigación. La Universidad tenía Facultades de Medicina, Matemáticas, Astronomía, Literatura y otras disciplinas. Un laboratorio químico, un observatorio astronómico, una sala



anatómica para operaciones y disecciones y un jardín botánico y zoológico, eran algunas de las facilidades de esta institución educativa, donde estudiaban 14 000 alumnos que preparaban los fundamentos de la Ciencia moderna.

El conquistador romano fue también responsable de la pérdida de millones de rollos del Colegio Druida Bibractis, en lo que actualmente es Autun, Francia. Desaparecieron allí numerosos tratados de Filosofía, Medicina, Astronomía y otras ciencias.

El destino de las bibliotecas no fue mejor en Asia, pues el emperador Tsin

Shi Huang-ti proclamó un edicto por el que fueron quemados innumerables libros en China en el año 213 a. C.

León Isauro fue otro archienemigo de la cultura, que incendió 300 000 libros en Constantinopla en el siglo VIII. El número de manuscritos destruidos por la Inquisición en los autos de fe en la Edad Media no puede calcularse fácilmente.

A causa de estas tragedias, nos vemos en la necesidad de depender de fragmentos desconectados, episodios casuales y pobres relatos. Nuestro pasado remoto es un vacío llenado al azar con tablillas, pergaminos, estatuas,

pinturas y diversos artefactos. La historia de la Ciencia tendría un aspecto totalmente diferente si la colección de libros de Alejandría estuviese aún intacta.

Estas pérdidas de documentos preciosos han sucedido también en la Historia moderna. En cierta ocasión se produjo un incendio en el harén del sultán del Imperio otomano. Un joven secretario de la Embajada francesa, empujado por la muchedumbre, se acercó al lugar y pudo ver a los saqueadores llevarse vasos, cortinas y otros objetos del palacio en llamas. El francés reparó en un hombre que llevaba

un grueso volumen de la *Historia de Roma* de Tito Livio, obra considerada perdida durante siglos. En seguida detuvo al turco y le ofreció una sustanciosa suma por el libro. Por desgracia, sólo llevaba unas pocas monedas en el bolsillo, y prometió pagar la diferencia en su domicilio, a lo cual accedió el turco; pero de pronto quedaron separados por la multitud que se introdujo entre ellos. He aquí cómo se perdió un documento irremplazable después de haber sido casi recuperado.

Por otra parte, también se han hecho descubrimientos inesperados que llenaban lagunas existentes en la

Historia antigua. Hace unos ciento cincuenta años, el gran egiptólogo francés Champollion visitaba el Museo de Turín, y en una especie de almacén topó con una caja que contenía trozos de papiro.

—¿Qué hay dentro? —preguntó.

—Únicamente escombros inútiles, señor —contestó el ayudante.

Champollion no quedó satisfecho con la respuesta, y comenzó a juntar las piezas como si se tratase de un rompecabezas. ¡Estos «escombros inútiles» resultaron ser la única lista existente en el mundo de las dinastías egipcias, con los nombres de los

faraones y las fechas de sus reinados! Era una revelación. Uno puede imaginar cómo se modificarían nuestros puntos de vista sobre la Antigüedad si se hallasen más crónicas de este tipo, aunque no fuera en recipientes de escombros.

El sensacional hallazgo de los documentos del mar Muerto reveló el hecho de que esta versión más antigua de la Biblia (siglo II a. C.) concordaba razonablemente con el texto masorético (siglo X de nuestra era). Desde un punto de vista histórico y religioso, los documentos del mar Muerto fueron una adquisición extraordinariamente importante. A propósito: el mérito de

este fabuloso descubrimiento arqueológico se atribuye a un joven pastor beduino que, cierto día, mientras perseguía a una cabra, descubrió la cueva donde, dentro de unas jarras, estaban ocultos los rollos.

En el año 1549, un joven monje excesivamente celoso, Diego de Landa, descubrió en México una gran biblioteca de códices mayas. «Los quemé todos porque no contenían más que superstición y maquinaciones del diablo», escribió.

¿Cómo podía saber lo que contenían los libros? Incluso hoy, con todos los brillantes filólogos y cerebros

electrónicos de que disponemos, los tres manuscritos mayas que milagrosamente sobrevivieron, siguen sin poder ser descifrados.

Cuando De Landa se hizo viejo y fue elevado a la dignidad de obispo, se percató del bárbaro crimen que había cometido. Efectuó una investigación en busca de escrituras mayas, pero sin éxito. Existe una tradición que habla de cincuenta y dos tablillas doradas, conservadas en un templo, que contienen una historia de la América Central, tablillas que habrían sido cuidadosamente ocultas por los sacerdotes aztecas antes de que los



codiciosos conquistadores tomaran Tenochtitlán.

Diego de Landa escribió un trabajo sobre los mayas, pero su contribución a la resolución de los jeroglíficos fue completamente insignificante.

Si alguien hubiese solicitado a la Biblioteca de Madrid, hace un centenar de años, la *Nueva crónica y buen gobierno*, de Felipe Huamán Poma de Ayala, de 1565, el bibliotecario se habría quedado extremadamente desconcertado. Por aquel tiempo, ni la Biblioteca de Madrid ni ningún erudito en el mundo sabían nada acerca de esta historia de los incas. El manuscrito

permaneció en la oscuridad durante siglos, hasta que fue descubierto en la Biblioteca Real de Copenhague en 1908. Fue publicado por vez primera en 1927, y actualmente es considerado una fuente tan buena como Garcilaso de la Vega o Pedro Cieza de León. Ésta es la historia de uno tan sólo de los libros perdidos, pero ¿cuántos otros pueden estar aún ocultos en los lugares más inesperados?

Hasta que tales documentos de épocas pasadas sean localizados, ¿pueden ser considerados los únicos textos sagrados, los escritores clásicos y los mitos que conocemos actualmente como el único material fidedigno para

reconstruir la imagen del pasado? Las Sagradas Escrituras, así como las obras de los autores griegos y romanos, pueden, seguramente, ser utilizadas para este propósito. Esta afirmación será apoyada más tarde por interesantes episodios de Historia antigua. La mitología y el folklore son pensamientos fósiles que describen la historia de culturas desaparecidas en forma de símbolos y alegorías. Separando la fantasía de la realidad, a partir de las leyendas, puede volver a crearse una imagen razonablemente correcta de acontecimientos, personas y lugares pasados.

A la ciudad de Ur, mencionada en la Biblia como la ciudad de la cual había partido Abraham, no se le daba ningún significado geográfico o histórico por parte de los sabios del siglo XIX. Realmente, hasta tiempos recientes, pocos historiadores consideraron seriamente la Biblia como fuente de datos históricos. Pero, después de que Sir Leonard Wooley hubo descubierto la antigua ciudad de Ur en Mesopotamia, la situación comenzó a cambiar.

Hace un centenar de años, ningún erudito consideraba la *Ilíada* o la *Odisea* de Homero como una historia. Pero Heinrich Schliemann creyó en ellas

y descubrió la legendaria ciudad de Troya. Luego siguió la ruta de regreso al hogar de Ulises y excavó las grutas de Micenas en busca del botín que los griegos capturaron en Troya. Leyó en la *Iliada* la descripción de una copa decorada con palomas que había utilizado Ulises. ¡En un profundo pozo halló Schliemann esa copa, que tenía una antigüedad de 3600 años!

Por tanto, las leyendas pueden ser interpretadas como unas historias fantasiosas o como acontecimientos reales. Así, por ejemplo, la leyenda de la diosa Deméter, quien generalmente es representada con una hoz y unas espigas

de trigo, describe la introducción del trigo en Grecia, país en el que hasta entonces habían existido únicamente judías, semillas de amapola y bellotas. La diosa enseñó a Triptolemo el arte de la agricultura, y luego éste viajó a través de Grecia instruyendo a la gente sobre el modo de cultivar el trigo y cocer el pan.

El mito del nacimiento de Zeus en Creta se refiere al origen cretense de la antigua cultura griega. Es interesante señalar que, con excepción de unas pocas leyendas, los propios griegos no sabían nada acerca de la avanzada civilización minoica existente en Creta, que precedió a la suya propia. Pero,

como podemos ver, el folklore conserva la historia en forma de leyendas llenas de color.

Hasta 1952, año en que Michael Ventris descifró el lenguaje Lineal B de Creta y descubrió, para su asombro, que se trataba únicamente de griego primitivo, nadie, en tiempos antiguos o modernos, había tomado en serio este mito de Zeus.

En sus *Diálogos*, Platón hace referencia a una forma arcaica de lenguaje griego. Naturalmente, sus contemporáneos nunca habían tenido noticias de este dialecto perdido. Pero, posteriormente, en el siglo XIX, fue

hallada una antigua escritura que, al ser descifrada en los años 50, resultó que no era un griego preclásico. En consecuencia, ¿tenemos derecho a desconfiar de las palabras de los antiguos escritores o de las rancias leyendas, excepto y hasta que hayan sido demostrados erróneos?

En el *Critias*, Platón cuenta la historia de Solón, a quien, en el año 550 a. C., los sacerdotes de Sais, en Egipto, confiaron que, 9000 años antes de su tiempo, Grecia estuvo cubierta de un suelo fértil. «En comparación con lo que era entonces, sólo quedaban en algunos pequeños islotes los huesos de un



organismo agotado, como realmente debería ser llamado, habiéndose consumido todas las partes más ricas y fértiles del suelo», decían los sabios egipcios.

Hoy puede considerarse científicamente correcta esta información, porque el suelo de Grecia fue muy fértil hace algunos milenios. En aquel remoto período, el Sahara era una estepa en que crecía abundante vegetación. Éste es tan sólo un ejemplo de los cambios climáticos ocurridos en la cuenca mediterránea. Pero ¿cómo pudieron Platón, Solón o los sacerdotes de Sais haber tenido conocimiento de la

erosión del suelo de Grecia durante un período tan largo, a menos que se hubieran llevado registros cuidadosos durante diez mil años por parte de la casta sacerdotal egipcia?

Al describir el lejano Norte de Escitia, o Rusia, Plutarco (siglo I) hablaba de una noche que prevalecía durante seis meses en aquellas regiones, con una continua caída de nieve. Recalcaba que «esto era completamente increíble». Sin embargo, su descripción del invierno ártico era sorprendentemente verídica.

Plutarco escribió también una historia referente a la flota fenicia que

se hallaba al servicio del faraón Necho. Los barcos partiendo del mar Rojo, navegaron hacia el océano índico, y circundaron África vía cabo de Buena Esperanza, y el estrecho de Gibraltar. El viaje se llevó a cabo en el curso de dos años.

«Estos hombres manifestaron algo —escribe Plutarco— que yo mismo no me atrevo a creer, aunque otros sí puedan hacerlo. Cuando viajaban rumbo a Occidente, alrededor de la punta sur de África tenían el sol a su derecha, a su Norte». Ningún griego antiguo podía imaginar que el sol brillara en el Norte. La actitud crítica de Plutarco hacia su

propia historia añade más peso aún a su testimonio. Después de todo, su informe es exacto, ya que el sol, en África del Sur, brilla en el Norte.

El *Almagesto* de Tolomeo enumera todos los datos geográficos disponibles en el siglo II de nuestra era. El astrónomo describe el África Ecuatorial, el Nilo superior y las cadenas montañosas que existen en el corazón del continente. Con toda evidencia, este sabio de la Antigüedad poseía más conocimientos acerca de África que sus colegas europeos de la primera mitad del siglo XIX.

Cuando, en el siglo pasado, la

exploración del África Central puso de manifiesto la existencia de montañas de cumbres nevadas, y los informes en este sentido fueron remitidos a la «Royal Geographical Society», de Londres, sus doctos miembros hallaron una fuente de diversión en tales manifestaciones. ¿Nieve en el Ecuador? ¡Pura insensatez! El arma del escepticismo es peligrosa: en el pasado, muchos científicos superescépticos se desacreditaron a sí mismos por una tajante condenación y una carencia de imaginación.

Al explicar las causas de la crecida del Nilo, Heródoto (siglo V a. C.) enumeró diversas teorías, corrientes en

aquel tiempo. Una de ellas, «la más plausible» en palabras de él, pero en su opinión imposible, era la de que «el agua del Nilo procedía de la nieve que se derretía».

Así, una vez más se demuestra cómo la curva del conocimiento desciende en el gráfico del progreso mundial. No es difícil demostrar la superioridad del pensamiento griego sobre la Filosofía escolástica de las Edades Oscuras. Nacida en la Antigüedad, eclipsada durante la Era Medieval, la Ciencia fue redescubierta por los árabes, restaurada en el Renacimiento y desarrollada por los científicos de los tiempos modernos.

Pero, hace mucho tiempo, existieron otros altibajos del progreso cultural. Las pinturas rupestres de uros, caballos, ciervos y otras bestias, en las cuevas de Altamira, Lascaux, Ribadesella y otras, son piezas maestras no sólo del arte prehistórico, sino también del arte de cualquier período.

Los antiguos egipcios, babilonios y griegos pintaban toros estilizados. Pero los bisontes o los caballos de Altamira o Lascaux parecen haber sido pintados por un Leonardo o un Picasso. El realismo y la belleza de estas pinturas de las cuevas las hacen inmensamente superiores a los dibujos de animales de

Egipto, Babilonia o Grecia.

En las cuevas se han descubierto esbozos y obras de ensayo que sugieren la existencia de escuelas de arte unos 15 000 años atrás. Las pinturas rupestres de Cro-Magnon tienen

- años más de antigüedad que las producciones artísticas de las civilizaciones antiguas. Éste es también otro ejemplo del modo como una onda alcanza una cúspide en la curva de la civilización, y luego desciende.

Recientemente hemos estado redescubriendo una ciencia olvidada.



Hace 350 años el gran astrónomo alemán Johannes Kepler atribuyó acertadamente la causa de las mareas a la influencia de la Luna. En seguida fue objeto de persecución. No obstante, en una época tan antigua como el siglo II antes de Jesucristo, el astrónomo babilonio Seleuco hablaba sobre la atracción que la Luna ejerce en nuestros océanos. Posidonio (135-50 a. C.) realizó un estudio sobre las mareas y llegó a la certera conclusión de que estaban relacionadas con la revolución de la Luna alrededor de la Tierra. El eclipse de la Ciencia ocurrido durante estos dieciocho siglos es demasiado

evidente.

Durante el curso de catorce siglos —desde Tolomeo hasta Copérnico—, no se efectuó ninguna contribución especial a la Astronomía. Aún en los tiempos de Tolomeo, los pensadores escrutaban los siglos primitivos en busca del conocimiento, como si hubiese existido un Edad de Oro de la Ciencia en el pasado.

El antiguo texto astronómico indio *Surya Siddhanta* afirmaba que la Tierra es «un globo en el espacio». En el libro *Huang Ti-Ping King Su Wen*, el docto Chi-Po dice al Emperador Amarillo (2697-2597 a. C.) que «la Tierra flota

en el espacio». Sólo hace cuatrocientos años que Galileo, por enseñar este mismo concepto, fue condenado por las autoridades eclesásticas.

Diógenes de Apolonia (siglo V a. C.) afirmaba que los meteoros «se desplazan en el espacio, y con frecuencia caen a la Tierra». No obstante, en el siglo XVIII, Lavoisier, el pilar de la Ciencia, pensaba de modo distinto: «Es imposible que las piedras caigan del cielo, porque no hay piedras en el cielo». Hoy sabemos que sí es posible.

Hace 2500 años, el gran filósofo Demócrito decía que la Vía láctea

«consiste de estrellas muy pequeñas apiñadas estrechamente entre sí». En el siglo XVIII, el astrónomo inglés Ferguson escribía que la Vía láctea «primitivamente se consideraba formada por un vasto número de estrellas pequeñas; sin embargo, el telescopio demuestra que se trata de algo muy distinto». Aun sin telescopio, Demócrito era ciertamente mejor astrónomo que Ferguson. Éste era el caso de «un gran telescopio, pero una mente pequeña» contra «una mente grande, sin telescopio».

Cuando Marco Polo, su padre y su tío, vistiendo sus exóticos caftanes

polvorientos, regresaron a Venecia procedentes del Extremo Oriente, no fueron creídos al principio. Debido a las historias que Marco Polo contaba acerca de las fabulosas riquezas de China y Japón, fue denominado inmediatamente *Messer Millione* o el *Señor Millón*. Más tarde, la familia Polo organizó un banquete, al que asistieron los notables de Venecia. Luego, de repente, los Polo cortaron los forros de sus pesados vestidos. ¡Cascadas de preciosas gemas se desparramaron sobre la mesa! Los venecianos se quedaron sin respiración: después de todo, Marco estaba diciendo la verdad. Existían ricos Imperios en el

Extremo Oriente. ¡Aquellos diamantes, rubíes, zafiros, jades y esmeraldas eran una espectacular corroboración de sus aventuras!

El próximo capítulo ofrece una serie de curiosidades relativas a la historia de la Ciencia. Son como las joyas de Marco Polo: pruebas tangibles de un origen remoto de la Ciencia.

# Capítulo II

## INNOVACIONES EN LA ANTIGÜEDAD

Los logros de la Ciencia moderna son extraordinarios; pero con nuestra civilización de naves espaciales, rascacielos, drogas maravillosas y reactores atómicos, estamos propensos a minimizar las realizaciones científicas de los antiguos.

La gente de épocas primitivas tenía ya muchos de los problemas con que nos

enfrentamos hoy, y en ocasiones los resolvían casi del mismo modo. Por ejemplo, los antiguos romanos cambiaban, en algunas calles importantes, la dirección del tráfico durante las horas punta. La ciudad de Pompeya se servía de gesticulantes policías de tráfico para solucionar el problema de la congestión. Rótulos indicadores de las calles se utilizaban ya en Babilonia hace más de 2500 años, con algunos nombres curiosos, tales como, por ejemplo, la *Calle que ningún enemigo puede pisar*. En Nínive, la capital de Asiria, aparecía la siguiente:

***Prohibición de aparcamiento:***



*Carretera Real — Prohibido obstruirla.* Las señales eran en verdad más eficaces que las nuestras, ¡porque, en lugar de una notificación de multa, el conductor del carro recibía una sentencia de muerte!

La antigua ciudad de Antioquía fue el lugar en que pudo contemplar la primera calle iluminada de la Historia. Los aztecas mantenían permanentemente un listón coloreado en la calle pavimentada, con objeto de dividir el tráfico en dos líneas. Nuestras calles y carreteras, por lo general, tienen sólo líneas pintadas para separar las direcciones del tráfico.

Herón, un ingeniero de Alejandría, construyó una máquina de vapor que implicaba tanto los principios de la turbina como los de la propulsión a chorro. De no haber sido por los repetidos incendios de la Biblioteca de Alejandría, podríamos haber conocido la historia del carro de vapor existente en Egipto. Al menos, sabemos que Herón inventó una especie de cuentakilómetros que registraba la distancia recorrida por un vehículo.

Las excavaciones de Mohenjo Daro, Harappa y Kalibanga, en el Pakistán y la India, han puesto de manifiesto el sorprendente hecho de que hace 4500

años existió un sistema de planificación ciudadana. Las calles de estas antiguas ciudades eran rectas, y los bloques, rectangulares. Se descubrió también un suministro de agua y un sistema de desagüe, muy bien organizados.

Los ladrillos con que se construían estas ciudades estaban cocidos al fuego. Debido a su solidez, fueron utilizados por los británicos en la construcción del lecho del ferrocarril en la línea Karachi-Lahore, hace más de cien años. Es notable, asimismo, el hecho de que estos ladrillos se manufacturan todavía en la actualidad en el área de Mohenjo Daro, de acuerdo con los prototipos

procedentes de las ruinas. Esto demuestra que la tecnología había alcanzado una cúspide en el distante e insospechado pasado de la India, y que, por alguna razón, no progresó ulteriormente. A partir de entonces, todo se redujo a una imitación de las viejas técnicas.

La calefacción central o por medio de agua caliente fue inventada, a principios del siglo XVII, por Bonnemain, y perfeccionada por Duvoir. No obstante, 4000 años antes de estos inventores europeos, los coreanos acaudalados tenían *habitaciones primaverales* calentadas con aire

caliente que circulaba por tuberías instaladas en el subsuelo. Los antiguos romanos utilizaban una calefacción de tipo similar. Durante la Edad Media se olvidaron los procedimientos científicos de la Antigüedad, y los europeos tuvieron que resignarse a temblar de frío durante muchos siglos.

La ciudad prehistórica de Catal Huyuk, en Turquía, tiene una antigüedad de 8500 años. Pues bien: en sus ruinas se han hallado trozos de alfombras de una calidad tan inmejorable que pueden compararse favorablemente con las más hermosas que se tejen en la actualidad. Ningún sabio del siglo pasado habría

atribuido semejante edad a tales alfombras.

La hermosa cabeza de la reina sumeria Shub-ad, exhibida en el Museo Británico, demuestra que, en la Antigüedad, las personas se parecían mucho a nosotros. La encantadora joven lleva una peluca sorprendentemente moderna, amplios pendientes y collar. Esta sofisticada muchacha, que utilizaba cosméticos, peluca y joyas caras, murió en un suicidio ritual en el año 2900 a. C. , 2150 años antes de que Moisés comenzara sus escritos.

Por alguna razón, en el antiguo Egipto, el nivel de calidad de la joyería,

al igual que el de la arquitectura, fue superior en los períodos primitivos. Los anillos, collares, pendientes, diademas y coronas de la V-XII dinastía<sup>[1]</sup> exhibidos en el Museo de El Cairo y en el Museo Metropolitano de Nueva York, están más perfectamente acabados y son más hermosos que los de las dinastías posteriores. Entre las pirámides de Egipto, las primeras estructuras son superiores en cuanto a la calidad de su ejecución. La curva del progreso inició un notorio descenso en Egipto alrededor del año 1600 a. C.

Por extraño que parezca, los estratos inferiores de Mohenjo Daro muestran

instrumentos de una calidad superior y una joyería más refinada que los de las capas superiores.

Debido a la situación política en el Oriente Medio, el canal de Suez está cerrado actualmente. Es muy poco conocido el hecho de que el canal no es realmente una idea nueva. Su construcción fue comenzada durante el reinado del faraón Necho (609-593 a. C.) y completada por el conquistador persa Darío después de la muerte del soberano egipcio. En el transcurso de los siglos, las arenas de Arabia obstruyeron el canal. Sin embargo, los árabes lo dragaron y abrieron a la



navegación en el siglo VII de nuestra era. Al no ser debidamente mantenido, fue pronto bloqueado de nuevo por las arenas, y hasta el año 1869 quedó cortada toda comunicación entre el Mediterráneo y el mar Rojo.

Al igual que la historia del canal de Suez, la de la navegación contiene una serie de páginas interesantes. Las modernas compañías italianas de navegación deben de haber obtenido la idea de los lujosos buques de línea de los antiguos romanos: dos naves romanas, halladas en la década de 1920 en el fondo del lago Nemi en Italia, fueron restauradas entre los años 1927 y

1932. Los buques eran grandes y amplios, con cuatro líneas de remeros. Estaba prevista la acomodación de 120 pasajeros en 30 camarotes, con cuatro literas en cada uno, y adecuados departamentos para el equipaje. Los barcos estaban ricamente decorados: suelos de mosaico, que describían escenas de la *Iliada*, paredes hechas con paneles de ciprés y pinturas que adornaban la sala de estar y la biblioteca. Un reloj de sol, en el techo, indicaba la hora, y se cree que una pequeña orquesta entretenía a los pasajeros en el salón.

A popa había un gran restaurante,

con su correspondiente cocina. Los pasajeros disfrutaban de pan recién cocido para los desayunos, y las minutas de las comidas podían compararse, en cuanto a succulencia, con la decoración del comedor. Algunos hallazgos son sorprendentes: cacerolas de cobre, que proporcionaban agua caliente para los baños, y lampistería absolutamente moderna, especialmente las cañerías y los grifos de bronce. ¡Siglos después, Colón y Magallanes no habrían siquiera soñado con tales barcos!

Los patricios romanos que viajaban en cruceros de placer a través del Mediterráneo, disfrutaban, en verdad, de

la *dolce vita*. Por un extraño capricho de la fatalidad, estos dos buques romanos fueron destruidos no por Cartago, sino por los bombarderos alemanes, en los últimos tiempos de la Segunda Guerra Mundial. Evidentemente, sus realistas contornos engañaron a los experimentados pilotos, haciéndoles creer que se trataba de lanchones en construcción.

Según las crónicas chinas, el erudito budista Fa-hien regresó de la India en los alrededores del año 500 de nuestra era. Navegó directamente desde Ceilán hasta Java, y luego, al Norte de China, a través del mar de la China. El buque

transportaba más de doscientos pasajeros, con su equipaje, y era más grande que los barcos de Vasco da Gama, que cruzaron el océano Indico unos mil años más tarde.

En un documento llamado «Fusang», que forma parte de los anales del Imperio chino, el sacerdote budista chino Hoeishin relató, allá por el año 499 de nuestra era, la historia de sus viajes a tierras lejanas. El país a donde el monje llegó, después de cruzar el Pacífico, se cree que era la América Central. Un hecho comprobado es que, en el curso del último siglo, un juncó pirata chino alcanzó California.

Acostumbraba ser exhibido en la isla Catalina, cerca de Los Ángeles.

En 1815 fue hallado cerca de Santa Bárbara, California, un junco japonés que estuvo navegando a la deriva, a través del océano Pacífico, durante diecisiete meses. Por milagro, sobrevivía un marinero. Después de todo, la historia de Hoieshin podría ser cierta.

La Gran Muralla de China es el muro más largo que jamás se haya construido sobre el haz de la Tierra. Fue levantada por tres millones de obreros, en un plazo de 37 años, hace, aproximadamente, 22 siglos. La longitud

del muro es de 2414 kilómetros, y se eleva desde 6 hasta 15 metros sobre el nivel del suelo. El muro es suficientemente ancho para permitir una línea de vehículos en cada dirección.

En el año 3100 a. C., el rey Menes de Egipto elaboró un vasto plan de ingeniería para desviar el curso del Nilo, con objeto de construir su capital de Menfis. Ninguna nación había intentado nunca llevar a cabo un proyecto tan gigantesco como aquél.

Aunque los adminículos sanitarios de porcelana no constituyen necesariamente una prueba de elevada cultura, demuestran la presencia de una

tecnología y un estado sanitario desarrollados. Hace sólo 200 años brillaban por su absoluta ausencia. No obstante, 4000 años atrás eran corrientes en la ciudad de Cnosos, en Creta, los baños privados, con un sistema central de desagüe y cañerías de cerámica.

Las habitaciones del palacio de Minos estaban ventiladas por chimeneas de aire. Con sus habitaciones acondicionadas y sus excelentes baños y servicios, el palacio no era sólo «moderno», sino también grande, tan grande como el palacio de Buckingham.

En Chan Chan, la capital del Imperio chimú, en Sudamérica, que floreció



entre los siglos XI-XV, se han descubierto cañerías para el agua caliente y fría en baños decorados con azulejos. Esta realización tecnológica no existía en Europa en tiempo de Ricardo Corazón de León o Juana de Arco.

Los antiguos poemas épicos de la India describen realizaciones científicas de los primeros pobladores de la tierra del Ganges. Estos relatos, cuando se comprueba el ingenio de los artífices orientales, dejan de ser simples leyendas.

Las pinturas de la cueva de Ajanta, cerca de Bombay, son admiradas por los turistas extranjeros y por los visitantes

indios. Mucho se ha escrito acerca de la excelencia de estos trabajos artísticos, pero poco se ha revelado acerca de las pinturas luminosas utilizadas en estos murales. En una de las catacumbas del siglo VI existe una pintura que muestra un grupo de mujeres, portadoras de presentes. Cuando la luz eléctrica está encendida, la hermosa pintura carece de perspectiva. Pero cuando el guía apaga las luces, y los espectadores permanecen en la oscuridad durante unos pocos minutos, hasta que sus ojos se acostumbran a ella gradualmente, las figuras de la pared parecen volverse tridimensionales, como si estuviesen

hechas en mármol. Este fantástico efecto fue obtenido por el antiguo artista, gracias al inteligente empleo de pinturas luminosas, cuyo secreto se ha perdido para siempre.

En un templo del siglo XII, en Halebid, Mysore, puede admirarse una serie de columnas de esteatita. En uno de estos pilares de piedra, de acabado rugoso, existen unas franjas pulimentadas. Cuando una persona mira a su superficie, lisa como un espejo, puede ver dos imágenes reflejadas al mismo tiempo: uno se ve a sí mismo en posición erecta y en posición invertida. El desconocido artesano debió de haber

estudiado óptica, para lograr un efecto tan extraordinario. En la ciudad de Ahmedabad, Gujerat, existen dos minaretes del siglo XI ante los cuales se yergue un arco con una lacónica inscripción: «Torres balanceantes. Secreto desconocido». La altura de los minaretes es de 23 metros, y la distancia entre ellos, de 8. Mientras un grupo de visitantes llega a la cima de una torre, el guía asciende hasta el balcón de la otra, se agarra a la barandilla y empieza a balancear su minarete. Inmediatamente la otra torre comienza a oscilar, con la consiguiente diversión o alarma de los visitantes. Estos notables efectos

demuestran que las raíces de la Ciencia se hunden profundamente en el pasado.

En la *Casa de los cuatro estilos*, en las ruinas de Pompeya, se descubrió, en 1938, una estatuilla de mármol de la diosa india Lakshmi, lo cual parece significar que Roma debió de mantener lazos comerciales y culturales con la India.

Si, al igual que el autor, ha viajado usted y visto las tiendas de Madrás y Bombay, repletas de saris coloreados, podría sorprenderse al saber que, durante los reinados de Vespasiano y Diocleciano, se vendían en Roma productos textiles procedentes de la

India, aunque tan sólo podían proporcionárselos las personas muy acaudaladas. Por las sedas, brocados, muselinas y tejido de oro importados de la India, Roma desembolsaba anualmente una suma considerable: tal vez el equivalente de cuarenta millones de dólares.

La seda, producida en China desde el año 2640 a. C., fue importada a la antigua Roma en el siglo I de nuestra era. Debido a la enorme distancia y a los riesgos inherentes a su transporte, la adquirirían los romanos a precios astronómicos.

Una de las siete maravillas del

mundo antiguo fue el faro de Alejandría, de 135 metros de altura, situado en la isla de Pharos y construido en mármol blanco. La torre tenía un espejo movable que, durante la noche, proyectaba su luz de forma que podía ser vista desde una distancia de 400 kilómetros. De día se utilizaba la luz solar, y de noche, el fuego. El faro existió desde el año 250 a. C. hasta el 1326 de nuestra era, en que un terremoto lo destruyó.

Estas realizaciones de los pueblos de la Antigüedad no fueron superadas en los siglos posteriores. En la Edad Media experimentó la Humanidad una regresión en cuanto a progreso científico, y sólo

durante los últimos 300 años empezó la ciencia a recobrase de nuevo.

Ninguna raza ha construido nunca 5000 kilómetros de carretera tal como lo hicieron los habitantes del Perú, que cruzaron cañones y perforaron montañas con túneles que todavía se utilizan hoy.

La primera carta de navegación y el primer barco fueron contruidos por los sumerios 4000 años antes de nuestra era. El siguiente gran salto, en cuanto a medios de transporte, se dio sólo en 1802 al inventarse el buque de vapor; más tarde, en 1825, lo siguió el tren. Esta aceleración en la tecnología y el transporte llegó a la cúspide con la



invención del aeroplano, en 1903, y la primera nave espacial tripulada, en 1961.

Después del viaje a la Luna del *Apolo VIII*, el *New York Times* atribuye el verdadero mérito de este hecho histórico a «los hombres de muchos países y centurias: Euclides, Arquímedes, Newton, Kepler, Copérnico, Tsilkovski, Oberth, Godard y muchos otros». Es sensato considerar a esta luz semejantes logros, porque detrás de nuestros científicos atómicos sigue estando Demócrito. Nuestra aviación y nuestros ingenieros astronáuticos tuvieron un predecesor en la

Antigüedad: Herón, con su propulsión a chorro. En pos de nuestros pinitos cibernéticos se halla Dédalo, con sus autómatas y sus robots. Hay, pues, que buscar el origen de la Ciencia moderna en la más remota antigüedad.

# Capítulo III

## LOS DESCUBRIMIENTOS CREAN PROBLEMAS

Los paleontólogos y arqueólogos han realizado una serie de curiosos hallazgos que todavía aguardan una explicación lógica. De hallarse las correspondientes respuestas, la historia del hombre aparecerá bajo una nueva perspectiva. Si los siguientes hechos están bien fundados, la civilización podría haber tenido un origen mucho

más antiguo.

En unas excavaciones efectuadas en el año 1933 en Chou-kou-tien, cerca de Pekín, el doctor F. Weidenreich descubrió una serie de cráneos y esqueletos. Uno de los primeros pertenecía a un anciano europeo; otro, a una mujer joven, con una cabeza estrecha, típicamente melanesia en su estructura; un tercer cráneo fue considerado como perteneciente a una joven de rasgos característicamente esquimales. ¿Un varón europeo, una muchacha procedente de los trópicos y otra del círculo polar ártico descubiertos en la ladera de una colina

china? En primer lugar, ¿cómo pudieron llegar hasta China hace 30 000 años? Este episodio de la Prehistoria es un misterio.

¿Poseía el hombre del último período glacial facilidades técnicas para enderezar un gigantesco colmillo curvado de mamut? Hasta el reciente descubrimiento de lanzas construidas con colmillos de mamut —efectuado por el doctor O. N. Bader, cerca de Vladimir, URSS—, ningún científico sospechaba que el hombre prehistórico hubiera poseído la capacidad necesaria para transformar un colmillo curvado en una serie de venablos de hueso rectos.

Los arqueólogos rusos hallaron en el mismo lugar una aguja de hueso, réplica de nuestra propia aguja de acero. Al igual que los venablos, tenía una antigüedad de 27 000 años. La fabricación de tales artilugios por el hombre de la Edad Glacial era algo totalmente inesperado e implicaba una nueva valoración de los puntos de vista acerca de la tecnología de la Edad Glacial.

Los famosos cráneos de Jericó, rellenos con arcilla y concha, representan exquisitos rostros de tipo egipcio. Han sido fechados aproximadamente en el año 6500 a. C.,

lo cual significa unos 1500 años antes del comienzo de la civilización egipcia. Este descubrimiento plantea muchas preguntas. ¿Fueron estas caras momificadas el resultado de un deseo de inmortalizar al hombre? Si es así, proporcionan la prueba de la existencia de la religión en un período muy primitivo. Pero el pensamiento abstracto no le llega al hombre de la noche a la mañana: exige un largo proceso. ¿De qué fuente lo recibió el pueblo de Jericó?

El profesor Luther S. Cressman, de la Universidad de Oregón, encontró en Lamos Cave, al este de Nevada, 200

pares de sandalias tejidas con fibras. Diestramente fabricadas por un artesano, estas sandalias podrían ser tomadas por modernas sandalias usadas en Saint-Tropez o Miami. Por medio de la prueba del carbono-14, se determinó su antigüedad en unos 9000 años.





FROM THE TOP

NOTHING TO DO

ABOUT THE TOP



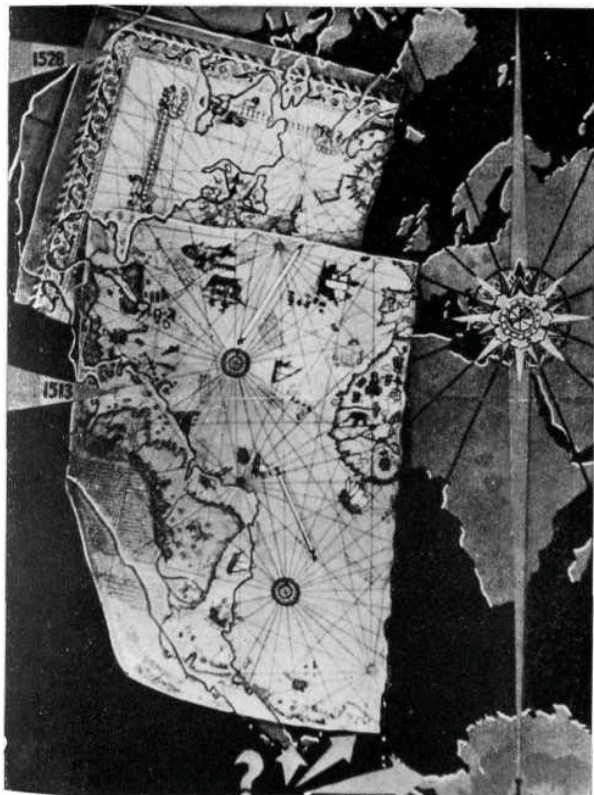
He aquí un misterioso grabado en la roca, hallado cerca de Naval, Uzbekistán (Unión Soviética). Se estima que su antigüedad es de unos 3000 años. Los hombres parecen llevar mascarillas de respiración. El objeto que vemos circuido por rayos, ¿podría ser un cohete espacial?



Este cráneo de uro tiene centenares de miles de años. Como sabemos, el hombre no disponía entonces de arcos ni de flechas. Sin embargo, el animal muestra en su parte central un agujero redondo, característico de las perforaciones que causan las balas, sin líneas radiales.



Un carro tirado por dragones, viajando entre las nubes. Se trata de una idea aeronáutica de la antigua China.



Los enigmáticos mapas del almirante Piri

Reis, fechados en 1513 y 1528. Muestran la Antártida (no descubierta aún) así como ríos inexplorados de Sudamérica. La fuente original de estos mapas se remonta a la época de Alejandro Magno.



En la antigua India se tenían nociones de aviación, según sugiere este

bajorrelieve.

Pero, estas sandalias son realmente recientes cuando se las compara con la huella de calzado descubierta en una veta de carbón en el Cañón del Pescador, Pershing County, también en Nevada. La impresión de la suela es tan clara, que son visibles las huellas de una fibra dura. La edad de esta huella de pie se estima aproximadamente en unos 15 millones de años. Sin embargo, el hombre no debía aparecer hasta 13 millones de años más tarde. En otras palabras: según la opinión general, el hombre primitivo apareció hace unos 2 millones de años, pero ¡sólo empezó a

llevar zapatos hace unos 25 000 años!  
¿A quién pertenecía esta pisada?

El doctor Chow Ming Chen efectuó un descubrimiento similar en el desierto de Gobi, en el año 1959. Se trataba de una perfecta impresión de una suela ribeteada sobre la piedra arenisca, y se calculaba que tenía una antigüedad de millones de años. La expedición no pudo explicar este hecho.

Las pinturas rupestres de Brandberg, en el sudoeste de África, representan figuras de bosquimanos juntamente con las de mujeres blancas. Los exactos perfiles europeos de estas últimas están pintados con un tinte claro, y el cabello

aparece de color rojo o amarillo. Las muchachas se adornan con joyas y un elaborado tocado de conchas o piedras. Las atractivas y jóvenes cazadoras llevan arcos y bolsas de agua en sus pechos. Calzan también zapatos, en tanto que los negros no. Algunos arqueólogos consideran que estas jóvenes eran audaces viajeras que llegaron desde Creta o Egipto, hace 3500 años. No obstante, hay algo peculiar en estas muchachas blancas. Parecen *capsienses* procedentes del Norte de África, quienes vivieron hace unos 12 000 años. Ambas tienen los mismos largos torsos, arcos, tocados, y franjas en forma de



ligas en las piernas.

La Dama Blanca de Brandberg, estudiada por el abate Henri Breuil, es una pieza maestra. Por su vestido y por el hecho de llevar una flor en la mano, se parece a una muchacha torera de Creta. Pero, por alguna razón, ni los leopardos ni los hipopótamos figuran en las pinturas de ésta galería de arte. Dichos animales no existían hace mucho tiempo en esta parte de África, en tanto que son corrientes en la actualidad.

Esta circunstancia hace pensar en la posibilidad de que pudiera ser más remota la época de las Amazonas blancas en África.

En un acantilado rocoso al este de Alice Springs, en el corazón de Australia, Michael Terry descubrió, en 1962, una talla del extinto *Nototherium mitchelli*. Este animal, tipo rinoceronte, desapareció hace unos 2500 años atrás. En el mismo lugar halló seis tallas de lo que podrían considerarse cabezas de morueco. Éstas le recordaron las pinturas asirias del morueco.

Un ser humano de aproximadamente dos metros de estatura aparecía entre las enigmáticas imágenes de la roca. Las piernas y muslos anchos, y una mitra, parecida a las utilizadas por los faraones, daban a la figura un aspecto

completamente distinto de las representaciones estilizadas de la forma humana pintadas por los aborígenes australianos. Aunque la figura aparece en una posición horizontal, está de pie, como si caminase por una pared hacia abajo.

De forma que aquí tenemos otro misterio: tallas del extinguido rinoceronte australiano, el morueco, desconocido en Australia hasta la llegada de los ingleses, y un hombre, no australiano, con una tiara babilónica o egipcia. Las señales de la erosión en la escultura de la roca indican su gran antigüedad. ¿Consiguió el hombre del

Próximo Oriente o de Asia alcanzar la Australia Central en la Antigüedad? Y, en tal caso, ¿por qué medios? Parece que deberían ser revisados nuestros puntos de vista acerca de la extensión de los viajes del hombre primitivo.

Dado que el hombre es un desarrollo evolutivo reciente (aproximadamente dos millones de años), su coexistencia con monstruos que vivieron hace miles o incluso millones de años se considera imposible por parte de la Ciencia.

No obstante, el profesor Denis Saurat, de Francia, ha identificado las cabezas de animales que figuran en el calendario de Tiahuanaco, en

Sudamérica, como pertenecientes a toxodones, animales prehistóricos que vivieron en el período terciario, hace muchos millones de años<sup>[2]</sup>. Según el escritor y arqueólogo americano A. Hyatt Verrill, las cerámicas Cocle de Panamá representan un lagarto volador que se parece mucho al pterodáctilo que vivió eones de tiempo antes que el hombre<sup>[3]</sup>.

En 1924, la expedición científica Doheny descubrió en el cañón de Hava Supai, en el Norte de Arizona, tallada en la roca, una figura que se parecía extraordinariamente al extinguido tiranosaurio erguido sobre sus patas

traseras. En otra escultura rupestre, en Big Sandy River, Oregón, el escultor prehistórico dejó el retrato de un estegosauro, una criatura que vivió antes de la aparición del hombre sobre nuestro planeta.

Los dibujos, ejecutados rascando la piedra arenisca roja con un pedernal, muestran señales de gran antigüedad. La existencia de los artistas debió de ser contemporánea a la de los monstruos prehistóricos; de otro modo, ¿cómo podía el hombre primitivo dibujar bestias que no había visto jamás? Naturalmente, estos hechos imposibles amenazan dar al traste con toda la

estructura de la Antropología.

Alrededor de 1920, el profesor Julio Tello halló unos recipientes en el distrito de Nasca, cerca de Pisco, Perú. Quedó sorprendido por las figuras de llamas pintadas en los vasos, ya que los animales mostraban cinco dedos. Actualmente la llama tiene sólo dos dedos, pero, en un primitivo período evolutivo, hace decenas de miles de años, poseía cinco. Y esto no es una simple conjetura, porque en la misma región se han descubierto esqueletos de llamas prehistóricas con cinco dedos.

El descubrimiento de esculturas megalíticas en Marcahuasi por el doctor

Daniel Ruzo, en 1952, fue de importancia fundamental. Marcahuasi, situado a unos 80 kilómetros al nordeste de Lima, Perú, es una meseta que tiene una altitud de 4000 metros, donde el aire es frío, y difícilmente crece nada entre las piedras graníticas.

Al penetrar en un anfiteatro de la roca, Ruzo se halló de pronto ante enormes figuras de personas y animales esculpidas en la piedra. Aparecieron ante él caras caucasianas, negras y semíticas. Leones, vacas, elefantes y camellos, que nunca habían vivido en las Américas, maravillaron al doctor Ruzo. Pudo reconocer al



*Amphichelydia*, un extinguido antepasado de la tortuga, conocido sólo gracias a sus restos fósiles. Las imágenes del caballo planteaban una cuestión candente. ¿Acaso el escultor era contemporáneo del caballo americano? La circunstancia de que el caballo desapareció de América hace unos 9000 años proporcionaba una fecha definitiva para estos antiguos trabajos de esculturas. El caballo reapareció en el Nuevo Mundo solamente en el siglo XVI, cuando los conquistadores lo llevaron desde España.

Analizando el blanco porfirio diorítico, a partir del cual se habían

esculpido las cabezas, los geólogos llegaron a la conclusión de que la piedra habría necesitado al menos diez mil años para adquirir el tinte grisáceo que mostraba al ser cortada.

Los misteriosos escultores de estos gigantescos monumentos conocían las leyes de la perspectiva y la óptica. Algunas figuras pueden verse al mediodía, otras en otros momentos del día, desvaneciéndose a medida que las sombras progresan. Hallar un museo de diez mil años de antigüedad donde se exhibían animales que, o bien nunca habían vivido en Sudamérica, o se habían extinguido hacía decenas de

miles de años, juntamente con retratos esculpidos de hombres negros y blancos que vinieron al Nuevo Mundo dentro de los últimos 500 años, representaban un desafío para la Ciencia ortodoxa. El doctor Daniel Ruzo leyó una comunicación al respecto en la Universidad de la Sorbona y otras instituciones científicas. Aunque los círculos oficiales —por haber visto las fotografías de estas esculturas— difícilmente podían negar el hecho de este sorprendente descubrimiento, pusieron, no obstante, en duda, la teoría de Ruzo de que otras razas, además de la india cobriza, habían vivido en

América del Sur. Sin embargo, fueran quienes fuesen los escultores rupestres, no puede ponerse en duda su coexistencia con animales extinguidos.

También por los años 50 se realizó un extraño hallazgo en Costa Rica. Se descubrieron, esparcidas en la jungla, centenares de esferas perfectamente modeladas, hechas con piedra volcánica. El tamaño oscilaba desde dos metros y medio hasta unos pocos centímetros. Algunas de las más grandes pesaban seis toneladas. Globos similares han sido localizados también en Guatemala y México, pero no en ningún otro lugar del mundo<sup>[4]</sup>. Estas

bolas plantearon muchas preguntas. ¿Qué antigua raza pudo haberlas cincelado y pulimentado tan perfectamente? Las dificultades técnicas para fabricar estas esferas y transportarlas hasta los lugares escogidos deberían de haber sido enormes. ¿Cuál era el objetivo de estas bolas de piedra? ¿O acaso son formaciones geológicas naturales, como pretenden algunos científicos? Algunas de estas esferas descansan en plataformas de piedras, lo cual parece indicar que fueron situadas allí por alguna razón. Muchas están dispuestas en racimos, en líneas rectas o en

dirección Norte-Sur. Aparece una indicación de una pauta geométrica, ya que algunos grupos forman triángulos, cuadrados o círculos. Se ha sugerido que estos indicadores megalíticos podían tener algún significado astronómico. Sería interesante dibujar un gráfico completo que mostrara la situación de estos globos y ver luego si existía alguna semejanza con las constelaciones del mapa celeste. Sin embargo, existe una teoría alternativa: la de que las bolas de piedra fueron utilizadas para la observación astronómica, a la manera de los megalitos de Stonehenge.

Las gigantescas cabezas de piedras de los olmecas halladas en La Venta, Tres Zapotes y otros lugares de México, pueden ser clasificadas como artefactos de un tipo similar. Estas colosales cabezas esculpidas en basalto negro tienen una altura de 1,50 a 3 metros, y sus pesos oscilan desde 5 hasta 40 toneladas. Están colocadas en plataformas de piedra, precisamente como las esferas descritas más arriba. Las canteras de basalto más cercanas se hallan a una distancia de 50 a 100 kilómetros. ¿Cómo, un pueblo que no disponía de vehículos con ruedas o de animales de carga, podía transportar

estas enormes masas de roca a través de pantanos y selvas hasta los lugares elegidos? Las inmensas caras de La Venta y San Lorenzo han sido fechadas en el año 1200 a. C., lo que constituye otra sorpresa para los historiadores de la Ciencia.

Pero dejemos aparte las cabezas de piedra y hablemos de cráneos auténticos. En el piso bajo del Museo de Historia Natural, en Londres, se exhibe un cráneo humano. Procede de una caverna del Norte de Rhodesia, y tiene un agujero completamente redondo en su lado izquierdo. No aparecen grietas radiales, que son corrientes cuando se



causa una herida con un arma arrojadiza. El lado derecho del cráneo está destrozado. Los cráneos de los soldados muertos por un disparo de rifle tienen un aspecto idéntico. El cráneo pertenece a un hombre que vivió hace unos 40 000 años, en un tiempo en que no se fabricaban los fusiles. Una flecha no podría haber producido un agujero tan perfectamente redondo en el lado izquierdo del cerebro y destrozado el lado derecho.

El Museo Paleontológico de la URSS posee un cráneo de un uro que tiene una antigüedad de centenares de miles de años. Muestra un limpio

agujero redondo en su parte frontal, y la prueba científica demostró que, aunque el cráneo había sido perforado, el cerebro no resultó afectado, y la herida del animal sanó. En un remoto pasado, el hombre-mono estaba, se supone, armado sólo de mazas. El agujero, perfectamente redondo, sin líneas radiales, se parece al que produce un proyectil balístico. La pregunta es: ¿Quién mató al uro?

Un meteorito de forma poco corriente, hallado cerca de Eaton, Colorado, creó un enigma. El análisis realizado por el experto americano en meteoritos H. H. Nininger indicaba que

el objeto estaba compuesto de una aleación de cobre, plomo y cinc, es decir, latón, el cual no existe en la Naturaleza. El meteorito no podía haber sido un «residuo espacial», porque cayó en 1931.

En el siglo XVI, los conquistadores españoles descubrieron un clavo de hierro, de 18 cm, sólidamente incrustado en la roca, en una mina del Perú. Se ha calculado que la roca tenía una antigüedad de decenas de miles de años. Dado que el hierro era desconocido para los indios americanos hasta la llegada de los conquistadores, uno se pregunta a quién pertenecía este clavo.

El virrey español don Francisco de Toledo guardó en su estudio, como un recuerdo, este misterioso clavo<sup>[5]</sup>.

Según el *Times* londinense del día 24 de diciembre de 1851, Mr. Hiram de Witt halló una pieza de cuarzo aurífero en California. Al caerle al suelo accidentalmente, mostró en su interior un clavo de hierro con una cabeza perfecta. Aproximadamente por la misma época, Sir David Brewster dirigió una comunicación a la Asociación Británica para el Adelanto de la Ciencia, que causó gran sensación. Un bloque de piedra de la cantera Kingoodie, en el Norte de Inglaterra, contenía un clavo

cuya punta estaba corroída. Pero al menos una pulgada de él, incluyendo la cabeza, permanecía incrustado en la roca. Debido a la gran antigüedad de los estratos geológicos en que fueron hallados estos clavos, la identidad de sus constructores sigue constituyendo un misterio.

En 1885, en la fundición de Isidor Braun de Vöcklabruck, Austria, se rompió un bloque de carbón, y de él cayó un pequeño cubo de acero, de 67 X 47 mm. Mostraba una profunda incisión a su alrededor, y los bordes estaban redondeados en dos lados. Únicamente manos humanas podían haber hecho esto.

El hijo de Braun envió el objeto al Museo de Linz, pero en el transcurso de las décadas se perdió. No obstante, se ha guardado un modelo de dicho cubo en el Museo de Linz. Revistas contemporáneas, tales como *Nature* (Londres, noviembre de 1886), o *L'Astronomie* (París, 1887) publicaron artículos acerca de este extraño hallazgo. Algunos científicos se esforzaron en definirlo como un meteorito procedente del período carbonífero terciario. Otros solicitaban una explicación para la fisura existente alrededor del cubo, su perfecta forma y sus bordes redondeados, y pretendían

que su origen era artificial. La discusión no ha concluido aún.

Estas dudas no pueden ser resueltas a menos que revisemos nuestra Prehistoria. Los hechos reunidos aquí apuntan a la existencia de una tecnología en lo que hemos supuesto como la aurora de la Humanidad. Dos teorías pueden explicar los artefactos descritos en este capítulo: o bien existió algún tipo de civilización tecnológica en un pasado remoto, o la Tierra ha sido visitada por seres procedentes de otros mundos estelares.

La verdadera importancia de los múltiples objetos exhibidos en los

museos puede haber escapado a nuestra comprensión. Estos criptogramas en mármol, piedra, madera o bronce, pueden esconder un significativo mensaje. En 1946, la Institución Carnegie informó de un hallazgo arqueológico realizado en Kaminaljuyu, Guatemala: una peculiar figurilla —de 32 cm de longitud— de un hongo que mostraba en su raíz una cara humana con los ojos dilatados.

El significado de este objeto era oscuro. Pero cuando se hubieron estudiado los relatos españoles acerca de los *hongos sagrados* y de su uso por los sacerdotes mexicanos, los



experimentadores decidieron probar con estos hongos. Descubrieron que desencadenaban un estado de trance narcótico, con visiones psicodélicas. La figurilla representaba simbólicamente toda esta historia.

El nacimiento de la Metalurgia, la Química, la Medicina, la Física, la Astronomía, la Tecnología y otros formidables logros de los antiguos se esbozará en los capítulos siguientes.

# Capítulo IV

## EL FORJADOR DEL OLIMPO

La tecnología empezó con Hefaistos, o Vulcano, el primer metalúrgico del mundo según la mitología griega. Su taller —una resplandeciente estancia de bronce— estaba situado en el monte Olimpo. Pero, eventualmente, residía en Sicilia, en el monte Etna, y las leyendas afirman que el humo que surge del cráter procede de las fundiciones del dios.

Aunque el autor ha podido ver este humo desde Taormina, no pudo cerciorarse de si Hefaistos sigue todavía al pie de su yunque.

Los mitos griegos hablan de las cuatro eras del hombre: primero hubo la Edad del Oro, seguida por la Edad de la Plata, tras la cual llegó la Edad del Bronce. La última época es la Edad del Hierro, en la que todavía vivimos.

Aunque el hierro abunda más que el cobre o el oro, entraña mayor dificultad su fundición y forja. Por este motivo, los antiguos griegos nos relatan el progreso de la metalurgia mediante la sencilla leyenda de cómo se había iniciado con

los metales blandos y finalizado con el duro hierro.

La Edad de la Piedra, que duró mucho tiempo, fue seguida por la Era Calcolítica, en la cual seguían utilizándose principalmente los viejos utensilios de piedra perfeccionados, pero en la que también iniciaban su aparición, como objetos de lujo, los utensilios y armas de cobre.

Luego llegó el bronce, una aleación dura hecha de cobre con adición de una décima parte de estaño. El tercer milenio a. C. en Sumeria y Egipto es, de modo predominante, la Edad del Cobre y el Bronce. No se dispone de ninguna

descripción suficientemente clara de dónde y cómo apareció el bronce por vez primera. Para combinar el cobre, que procedía del Sinaí, Creta, Chipre, España, Portugal y otros países del Mediterráneo, con el raro estaño procedente de Etruria, las Galias, España, Cornualles y Bohemia, habría sido necesario disponer de un transporte muy bien organizado, de trabajadores expertos y de hornos capaces de producir temperaturas superiores a los 1000°C.

El bronce, una mezcla de cobre y estaño, es fuerte y duradero. Tendrían que transcurrir muchos siglos para

descubrirse que la adición de una décima parte de estaño al cobre produce un metal de superior calidad. No obstante, de forma bastante curiosa, los artefactos de cobre existentes en nuestros museos son escasos. El bronce parece haber surgido súbitamente y haberse difundido por todas partes con gran profusión.

La semejanza entre diversos artículos de bronce hallados en distintos lugares de Europa, nos lleva a la conclusión de que procedían de un único centro de manufactura o escuela de tecnología.

La historia del bronce en las

Américas del Sur y Central es similar. La aleación aparece casi bruscamente. ¿Fue realizado el descubrimiento mediante la experimentación, o por casualidad?

El bronce no se descubrió simultáneamente en el Viejo y en el Nuevo Mundo. El cobre, que es un componente del bronce, era ya extraído en Mesopotamia en los alrededores del año 3500 a. C., pero hasta el año 2000 a. C. no se utilizó en el Perú. (El hierro era desconocido por los incas hasta la llegada de Pizarro).

Algunos logros de los indios sudamericanos en metalurgia son

enigmáticos. Por ejemplo se hallaron ornamentos de platino en el Ecuador. Esto plantea una pregunta irritante: ¿cómo pudieron los indios americanos producir la temperatura necesaria para fundirlo, superior a  $1770^{\circ}\text{C}$ ? No deberíamos olvidar aquí que la fusión del platino fue conseguida en Europa sólo hace un par de siglos.

Al someter a análisis una aleación procedente de un artefacto prehistórico, el Bureau of Standards de los Estados Unidos descubrió que los primitivos talleres de América poseían hornos capaces de producir una temperatura de  $9000^{\circ}\text{C}$ , hace 7000 años. No se ha



aportado ninguna explicación satisfactoria de cómo fue posible esta realización técnica en una época tan remota como el año 5000 a. C.<sup>[6]</sup>.

El sepulcro del general chino Chow Chu (265-316 de nuestra era) ofrece un misterio. Al ser analizado por el espectroscopio, un cinturón de metal mostraba un 10% de cobre, un 5% de manganeso y un 85% de aluminio. Sin embargo, según la historia de la Ciencia, el aluminio fue obtenido por vez primera por Oerstead en el año 1825, mediante un método químico. Posteriormente, para satisfacer las demandas industriales, se introdujo la electrólisis

en el proceso de manufactura. Inútil decir que un ornamento hecho de aluminio, tanto si éste era producido química como electrolíticamente, parece fuera de lugar en una sepultura del siglo III en China. Tampoco sería razonable pensar que este artículo de aluminio fuera el único manufacturado en China.

La columna de hierro del Kutb Minar, en Delhi, pesa 6 toneladas y tiene una altura de 7.5 metros. Durante quince siglos ha resistido el sol tropical de la India, además de los tremendos aguaceros ocurridos durante los monzones. Sin embargo, no muestra ningún signo de oxidación, y

proporciona la prueba de una superior destreza metalúrgica de la antigua India. Aparte el misterio que representa el metal no corrosivo con que está construido el pilar, la tarea de forjar una columna tan grande no podría haber sido ejecutada en ningún lugar de la Tierra hasta tiempos muy recientes. La producción de un hierro inoxidable de este tipo es ciertamente posible hoy día debido a nuestra elevada tecnología, pero resulta sorprendente encontrar semejante hallazgo en el año 415 de nuestra era. La columna se yergue como mudo testigo de la tradición científica conservada por la gente de la

Antigüedad en todos los lugares del mundo.

Hombres a los que el tiempo ha olvidado poseen la respuesta a estos enigmas de la historia de la Ciencia.

# Capítulo V

## EL ARTE OLVIDADO DE LA FABRICACIÓN DEL ORO

La Alquimia era Química moderna en su antigua apariencia. Pero era también el arte de la transmutación de los metales básicos en metales preciosos.

Durante muchos siglos, los eruditos creyeron que los elementos químicos eran estables y que, por tanto, no podían

transformarse. Éste es el motivo por el cual fueron considerados los alquimistas como soñadores, charlatanes o idiotas. Pero, en el año 1919, el gran físico inglés Rutherford dio la razón a los alquimistas y transmutó el nitrógeno en oxígeno e hidrógeno, bombardeándolo con helio. Aquél fue el gran día de la reivindicación de la doctrina alquímica de la transmutación.

La Alquimia, en tanto que transformación controlada de un elemento en otro, fue objeto de un prolongado estudio tanto por Oriente como por Occidente, estudio que gradualmente dio nacimiento a la

Química moderna. Existen extensos manuscritos medievales que describen con detalle el equipo de los alquimistas, que comprendía retortas, vasijas de vidrio, útiles para destilar, hornos y otras cosas necesarias para la *Gran Obra*. El costo de un laboratorio alquímico medio debió de haber sido considerable.

Es absurdo suponer que todos estos fabricantes de oro enterraban su fortuna, sudando durante meses y años junto a sus hornos, sin una esperanza de conseguir algunos resultados tangibles de su trabajo. Aunque existieron individuos que abandonaron la Alquimia

después de haber fracasado en la transmutación de los metales viles en oro, el número de personas que perseveraron durante toda su vida fue sorprendentemente elevado.

Dado el costoso equipo de laboratorio y los materiales requeridos para el proceso de la transmutación, ¿cómo podían pagarlos si no obtenían algún género de beneficio?

A lo largo de los siglos, los alquimistas proclamaron que podían conseguir transmutaciones del mercurio, del estaño o del plomo, en oro. Aquéllos que opinan que todo lo que los antiguos hicieron podemos mejorarlo nosotros,



naturalmente expresarán sus dudas acerca de la capacidad de los alquimistas para realizar esta hazaña científica. ¿Fue la Alquimia una especie de charlatanería? Es verdad que la Historia menciona algunos nombres de personas que intentaron hacer un negocio de la credulidad y la codicia de sus contemporáneos; pero no es menos cierto que existen documentos históricos, fechados hace muchos siglos, que demuestran que los gobernantes consideraban con frecuencia a los alquimistas como una amenaza para la economía del Estado.

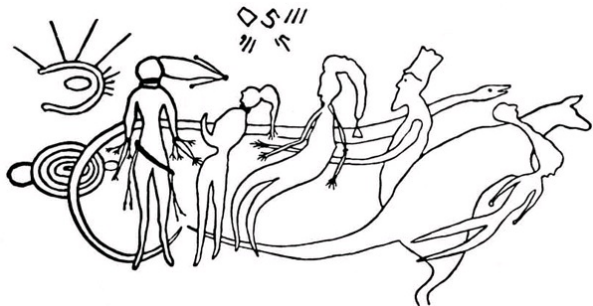
El emperador romano Diocleciano

promulgó un edicto en Egipto, en los alrededores del año 300 de nuestra era, en el cual ordenaba fueran quemados todos los libros que versaban sobre «el arte de fabricar oro y plata». Este decreto prueba que el Gobierno romano estaba seguro de que dicho arte de transmutación de metales había existido. Indudablemente, habría sido innecesario promulgar decretos prohibiendo este oficio a menos que se supiera que con anterioridad había sido practicado.

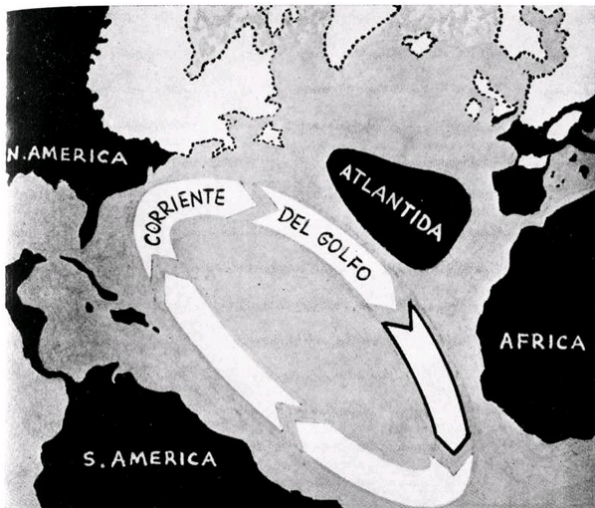


Un grabado en la roca, hallado cerca de Alice Springs, en Australia. Representa una figura no aborigen, en posición horizontal.

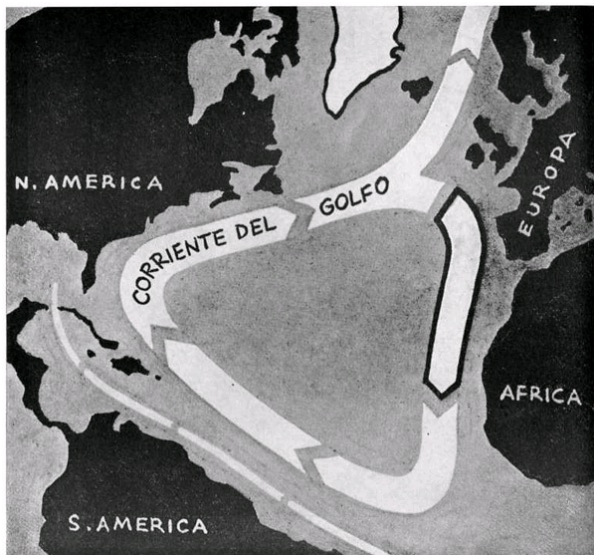
En realidad es una especie de rompecabezas arqueológico.



Antigua pintura rupestre encontrada en el valle del río Prince Regent, en Kimberleys (Australia). La figura de la izquierda parece llevar un casco espacial, provisto de antena. Constituye un misterio la presencia en Australia del hombre barbudo tocado con mitra y las tres mujeres europeas.



Al bloquear la Corriente del Golfo, la Atlántida pudo ser la causa de la última Edad del Hielo en Europa y América.



El hundimiento de la Atlántida, hace 12 000 años (de acuerdo con Platón), pudo haber puesto fin a la Edad del Hielo, al permitir que la cálida Corriente del Golfo avanzara en dirección Norte para convertirse en la «calefacción central» de Europa.

Este mismo emperador firmó una orden para destruir todos los lugares, secretos y abiertos, del culto cristiano, así como los libros cristianos. Todos los seguidores de Cristo fueron eliminados de los cargos oficiales en el Imperio Romano. Roma pretendía exactamente lo que había declarado en el edicto gubernamental.

El decreto contra la Alquimia y sus practicantes era del mismo tipo, y probablemente la existencia de oro producido artificialmente se daba tan por supuesta como la presencia de los cristianos. El emperador romano intentaba eliminar de la circulación

todos los documentos escritos acerca de este secreto arte. No es difícil descubrir los motivos de Diocleciano. El emperador se percató de que el oro era un poder. Un alquimista capaz de fabricarlo a un costo barato podría convertirse en una amenaza para el Estado. Semejante hombre podía comprar territorios o funcionarios. Merece citarse aquí el viejo caso del guardia pretoriano Didio Marco, un millonario romano que compró todo el Imperio romano por el equivalente de unos treinta y cinco millones de dólares. No obstante, pronto fue decapitado por el emperador Septimio. Este episodio



histórico estaba todavía fresco en la mente de los ciudadanos romanos cuando Diocleciano prohibió la práctica de la Alquimia.

Según el alquimista Zósimo (año 300 de nuestra era), el templo de Ptah, en Menfis, poseía fundiciones, y este dios era reverenciado como el protector de los alquimistas. Las palabras *Química* y *Alquimia* proceden del nombre de Egipto (*Khemt*). Así, se ha perpetuado hasta hoy una tradición muy antigua al utilizar las palabras *Alquimia*, *Química*, *químico*.

En el siglo VIII, el árabe Jabir (Geber) sistematizó el conocimiento

alquímico procedente de Egipto, y por este motivo es conocido como el padre de esta ciencia. Jabir era un alquimista practicante que describía no solamente el equipo que necesitaba un laboratorio para la transmutación, sino, también, los requisitos mentales y morales del aprendiz. «El artífice de este trabajo debe estar muy bien instruido y perfeccionado en la ciencia de la Filosofía natural», escribía el erudito árabe. Considerando el tiempo y las tareas implicados en descubrir el secreto de la transmutación, Jabir advertía al discípulo que no fuera extravagante «porque podría ocurrir que

no descubriera el arte, y se encontrara en la miseria».

Se sobrentiende que el adepto árabe hablaba de cosas muy concretas: un laboratorio químico, y esfuerzos pacientes que no pagarían sus dividendos hasta transcurridos varios años. Pero aseguraba a los estudiantes que «el cobre podría ser cambiado en oro» y que «mediante nuestra destreza podemos fabricar plata con facilidad». Estas afirmaciones no pueden ser cómodamente rebatidas, ya que el nombre de Jabir figura en la historia de la Química moderna.

Una de las peculiaridades de la

Alquimia era su extensión. La Alquimia fue conocida en China en una época tan remota como el año 133 a. C. La historia de Chia y el alquimista Chen cuenta que, cuando Chia necesitaba dinero, su amigo el alquimista frotaba una piedra negra sobre una baldosa o un ladrillo y transformaba estos artículos tan corrientes en preciosa plata. Éste era un modo fácil de fabricar dinero.

La biografía de Chang Tao-ling, quien estudió en la Academia Imperial de Pekín, hace referencia al *Tratado de elixir refinado en nueve calderos*, que halló en una caverna y cuyo autor parece ser que fue el propio Emperador

Amarillo (siglo XXVI a. C.)<sup>[7]</sup>.

El ingrediente básico de la Alquimia china era el cinabrio o sulfuro de mercurio, utilizado tanto en la transmutación como en la preparación del «jugo de oro», el elixir de la juventud. «Tú puedes transmutar el cinabrio en oro puro», afirma el documento histórico *Shih Chi* escrito en el siglo I a. C.

La opinión generalizada entre los practicantes del arte alquímico en China, India, Egipto y Europa Occidental era que el mercurio y el azufre tenían propiedades poco usuales para la transmutación, lo cual resulta realmente

turbador. Después de todo, hay una larga distancia desde Pekín a Alejandría, y desde Benarés al París medieval. ¿Cuál era la fuente primitiva de esta doctrina?

En el año 175 a. C. se promulgó una ley en China contra la práctica de la falsificación del oro mediante métodos alquímicos. Este hecho demuestra dos cosas: en primer lugar, la Alquimia debió de haber existido en China durante muchos siglos antes de convertirse en un problema para el país del Celeste Imperio, y, en segundo lugar, la producción total de oro por parte de los alquimistas debió de ser lo suficientemente grande como para que el

Estado sintiera sus efectos.

La India tuvo también su Alquimia. Los comentadores hindúes de este arte creían igualmente que el mercurio y el azufre eran elementos primarios. Pero, a diferencia de los alquimistas chinos y europeos, atribuían una polaridad positiva al mercurio, y negativa al azufre. Asimismo intentaron descubrir el elixir de la inmortalidad y el secreto de la fabricación del oro.

Considerando el hecho de que el arte de la transmutación y la producción de oro colocaban a sus adeptos en una situación peligrosa a causa de la envidia, la malicia, el posible saqueo o

incluso la pérdida de la vida, por no hablar de la sospecha por parte de las autoridades, los alquimistas utilizaban textos cuidadosamente cifrados y mapas enigmáticos. Ello fue particularmente cierto en los países europeos en los que la Inquisición se ocupaba de localizar y liquidar a cualquier culpable de practicar las «ciencias mágicas» procedentes del Oriente pagano.

La cuestión de si el oro ha sido realmente producido por un proceso alquímico en el pasado, puede ser apasionadamente discutida. Pero algunos decretos y documentos reconocen implícitamente el hecho de



que los gobernantes de muchas naciones no tenían dudas acerca de la posibilidad de la transmutación de los metales. Ésta es una buena prueba de la realidad de la Alquimia en tiempos pasados.

Durante el siglo XIII y principios del XIV, la Alquimia debió de haberse difundido ampliamente, ya que atrajo la atención del Vaticano. Esta Ciencia fue prohibida por una bula del papa Juan XXII, en el año 1317. Este documento, titulado *Spondent Pariter*, condenaba a los alquimistas al exilio y establecía onerosas multas contra los estafadores que hacían un negocio de la transmutación.

Todas estas prohibiciones de la Alquimia son muy sospechosas. Se coloca una indicación de *Prohibido fumar* en un tren, porque la gente lleva cigarrillos en el bolsillo. ¿Cuál era el motivo para colocar estas indicaciones de *Prohibido fabricar oro*? Si no hubiese existido una transmutación ilegal, seguramente tampoco habría habido una necesidad de gastar caro pergamino en largos decretos redactados con severidad.

Enrique IV de Inglaterra promulgó un acta, en 1404, en la cual declaraba que la *multiplicación* de metales era un crimen contra la Corona. Esto ocurrió

durante la guerra de los Cien Años y la Revolución de los Campesinos. Un rey de Inglaterra no se sentiría propenso a firmar un decreto contra una amenaza mítica mientras sostenía una guerra muy real en Francia y luchaba contra los siervos hambrientos en su propio país. Aparentemente, la aparición de oro procedente de una fuente desconocida comenzaba a preocupar al Gobierno inglés.

Por otra parte, el rey Enrique IV otorgó permisos a John Cobbe y John Mistelden para practicar «el filosófico arte de la conversión de los metales», y estas licencias fueron debidamente

aprobadas por el Parlamento. Este oro hecho alquímicamente era utilizado en la acuñación, lo que demuestra que la Corona no toleraba la manufactura de oro alquímico, excepto si el Tesoro de su Majestad era su beneficiario final.

Pero mucho más significativo que el bando de Enrique IV sobre la Alquimia, fue su derogación oficial por Guillermo y María de Inglaterra en el año 1688, que reza: «Y, además, desde la elaboración del susodicho decreto, diversas personas han llegado, mediante su estudio, aplicación y discernimiento, a una gran habilidad y perfección en el arte de fundir y refinar metales, y

otramente mejorarlos y multiplicarlos».

El Acta de Casación establece que muchos ingleses debían partir del reino de Enrique IV a países extranjeros «para ejercer el citado arte», con gran detrimento del reino. El nuevo decreto anunciaba que «todo el oro y la plata que hubieran extraído gracias al susodicho arte» debía volver al Tesoro de Sus Majestades en la Torre de Londres, donde el precioso metal sería vendido a su cumplido valor de mercado, y no se plantearían preguntas.

Después de este cambio de política, el rey y la reina hicieron una declaración referente a la conveniencia

del estudio de la Alquimia. Estos hechos históricos son muy extraordinarios, ¡porque hoy podría haber oro, fabricado alquímicamente, amontonado en lingotes en las bóvedas del Banco de Inglaterra! Es importante indicar que, por lo que sabemos, Inglaterra ha recibido siempre sus provisiones de oro desde países extranjeros. Resulta evidente que los soberanos de Inglaterra se dieron cuenta de que era más ventajoso controlar las reservas de oro que permitir que este oro procedente de una fuente desconocida llegara a dominar la economía del reino. Esta Acta de Casación expresa con claridad que el

oro manufacturado artificialmente era realmente producido en Inglaterra, y también que su entrada estaba centralizada en el Tesoro de Sus Majestades.

Esta posibilidad de que se hubiera producido en algún momento oro artificial en Inglaterra queda demostrada por un espécimen de oro alquímico que el autor ha examinado personalmente en el Departamento de Monedas y Medallas del Museo Británico de Londres. Tiene la forma de una bala, lo cual es comprensible, dado que eso es lo que era antes de la transmutación. El registro del Museo contiene el siguiente

breve encabezamiento referente a esta bala de oro:

*«Oro fabricado por un alquimista a partir de una bala de plomo, en presencia del coronel MacDonald y el doctor Colquhoun, en Bupora, en el mes de octubre de 1814».*

Aunque se ha perdido la información acerca de la transmutación de referencia, subsiste el hecho de que está reconocido oficialmente como un raro espécimen de oro alquímico, conservado en uno de los museos más grandes del mundo.

Johann Helvetius (1625-1709), médico del príncipe de Orange, tenía



fama de haber realizado transmutaciones alquímicas de metales básicos en oro. En cierta ocasión, Porelius, el inspector general del Tesoro en Holanda, se personó en el laboratorio de Helvetius para observar su trabajo alquímico. Más tarde Porelius fue a ver al joyero Brechtel y solicitó de él que hiciera un análisis del oro de Helvetius. Después de una prueba muy severa, se halló que el oro tenía cinco gramos más que antes de la prueba.

Ahora bien: ¿qué es la transmutación? El plutonio, un elemento que no existe en la Tierra, puede ser creado por los físicos nucleares, y éste

es un caso de transmutación. Una hipotética transmutación de mercurio en oro implicaría cambiar la estructura atómica del mercurio. El número de electrones, sus órbitas y la organización de los protones determinan el elemento. Resulta notable que, según la antigua Alquimia, el oro se elaborara siempre a partir del mercurio o el plomo. En la tabla periódica de los elementos, el número atómico del oro es el 79, el del mercurio, el 80, y el del plomo, el 82; en otras palabras: son vecinos. Fue Mendeleiev quien, en 1879, formuló por vez primera la tabla de los elementos y los clasificó en un orden de peso

creciente según su estructura atómica. La pregunta es: ¿habían descubierto los alquimistas las tablas de los elementos antes que Mendeleiev?

Los eruditos árabes tales como Jabir, Al Razi, Farabi y Avicena, que vivieron entre los siglos VIII y XI, trajeron la ciencia de la Alquimia a la Europa Occidental. Costosos libros manuscritos fueron llevados de ciudad en ciudad. Contenían escritos cifrados y diagramas misteriosos que pocos podían leer, y menos aún, comprender. Algunos de estos manuscritos y tratados englobaban verdaderas Química y Alquimia, aunque otros incluían

versiones distorsionadas de fórmulas y métodos antiguos de ningún valor práctico.

Los alquimistas vagaban de un sitio a otro practicando su arte en secreto. Era peligroso declarar la propia pericia en la transmutación de los metales viles en oro, porque los soberanos sometían a menudo al hombre hablador «a tortura, con objeto de obtener sus fórmulas alquímicas». En el *Compendio de Alquimia* (1471), Sir George Ripley aconsejaba a los estudiantes y practicantes de este arte «conservar los secretos dentro de sí mismos, ya que el hombre juicioso dice que conservar no

es dañar».

Un pionero de la Ciencia moderna como Alberto Magno (1206-1280), el cual escribió prolijamente sobre Astronomía y Química, no sólo creía en la realidad de la transmutación alquímica, sino que incluso dictó reglas acerca de la forma de practicar el arte. Aconsejaba «evitar cuidadosamente la asociación con príncipes y nobles, y cultivar la discreción y el silencio».

Roger Bacon (¿1214? – 1294) dejó un manuscrito cifrado que el profesor Wm. R. Newbold descifró al parecer: contiene una fórmula para fabricar cobre. En la Biblioteca de la

Universidad de Pensilvania existe un matraz con el siguiente certificado fechado en 1.º de diciembre de 1926: «Esta retorta contiene cobre metálico elaborado según la fórmula secreta de Roger Bacon».

El gran doctor Paracelso (1493-1541) descubrió el cinc, y fue el primero en identificar el hidrógeno. La fama de Paracelso como alquimista fue tan extraordinaria, que hubo de abrirse su tumba en Salzburgo, porque corrían rumores de que, juntamente con el cadáver del médico se habían enterrado secretos alquímicos y grandes tesoros. No obstante, no se halló nada en el

sepulcro. Su famosa espada, cuya empuñadura contenía la llamada piedra filosofal, había desaparecido igualmente, sin dejar huella.

Nicolás Flamel (1330-1418), notario de París, fue otro gran alquimista. En sus trabajos de iluminar documentos y manuscritos, estaba en contacto con tratantes de libros. En su *Figuras jeroglíficas* relata que le fue ofrecido en venta, por parte de un extranjero, a un precio razonable, un tomo muy antiguo de *Abraham el Judío*, y que lo compró. Flamel y su esposa Pernelle necesitaron muchos años para llegar a la conclusión de que el libro era

un tratado de antigua alquimia.

Utilizando el texto, Nicolás Flamel fue capaz de conseguir su primera transmutación de media libra de mercurio en plata pura, el día 17 de enero de 1382, cuando tenía 52 años. El 25 de abril del mismo año, consiguió fabricar su primer oro alquímico.

Los ciudadanos del París del siglo XIV eran menos escépticos acerca de la capacidad de Flamel para manufacturar oro, que los parisienses de hoy. Pero tenían buenos motivos: el alquimista construyó muchos hospitales e iglesias en París durante los treinta y seis años de su provechoso trabajo alquímico.



Este hecho lo admite él mismo: «En el año 1413, después del tránsito de mi fiel compañera, a la que echaré de menos durante el resto de mi vida, ella y yo habíamos fundado ya y financiado catorce hospitales en esta ciudad de París, juntamente con tres capillas, completamente nuevas, decoradas con costosos regalos y que se beneficiaban con buenas rentas, siete iglesias con numerosas reparaciones hechas a sus cementerios, así como lo que habíamos realizado en Boulogne<sup>[8]</sup>, que es apenas menos que lo que hicimos aquí».

Nicolás Flamel escribe que en algunas de sus iglesias «había hecho

dibujar marcos o signos procedentes del libro *Abraham el Judío*». Estos signos podían ser vistos realmente hace doscientos años en lugares tales como el Cementerio de los Inocentes, la iglesia de St. Jacques de la Boucherie y St. Nicolas des Champs. El Museo Cluny contiene el sepulcro de Flamel.

El libro de *Abraham el Judío*, probablemente no es ficticio, ya que figura inscrito en el *Catalogus librorum philosophicorum hermeticorum*, editado por el doctor Pierre Borelli en 1654. Borelli, evidentemente, no fue un sabio ordinario, ya que era lo bastante perspicaz como para imaginar «barcos

aéreos» y los medios «por los cuales puede uno aprender la pura verdad referente a la pluralidad de mundos».

Según el doctor Borelli, el cardenal Richelieu ordenó una búsqueda de libros alquímicos en la casa y en las capillas de Flamel, búsqueda que debió de haber resultado provechosa porque, antaño, el cardenal fue visto leyendo el libro de *Abraham el Judío* con anotaciones hechas por Flamel en los márgenes.

El caso de George Ripley, un alquimista inglés del siglo XV, fue igualmente espectacular. Elias Ashmole, el erudito inglés del siglo XVII, que legó

una colección a Oxford, conocida como el Museo Ashmoleano, cita un documento, existente en Malta, que menciona un registro de las contribuciones de cien mil libras hechas cada año por Sir George Ripley a la Orden de San Juan de Jerusalén, en Rodas, para ayudar a esta isla a luchar contra los turcos. Sería conveniente recalcar que el valor de la libra, hace quinientos años, era inmensamente superior al de la actualidad.

Otros alquimistas fabricaban, evidentemente, tanto oro, que uno de ellos se ofreció a financiar las Cruzadas, y otro, a sufragar la deuda nacional de

su país. Con las crisis monetarias actuales, y con los déficits que se acumulan anualmente, los ministros de Hacienda harían bien en acudir a la Alquimia para reforzar sus reservas de oro.

El Papa Juan XXII, que promulgó una bula contra los alquimistas, ¡demostraba, sin embargo, un gran interés por este arte! Es muy posible que, después de haber leído con atención numerosos documentos confiscados sobre la Alquimia, decidiera hacer experimentos en la ciencia de la transmutación. De hecho, escribió un trabajo alquímico, *Ars*

*Transmutatoria*, en el que relata cómo había trabajado sobre la piedra filosofal de Aviñón, y cómo había manufacturado alquímicamente doscientas barras de oro, cada una de ellas con un peso de un quintal métrico, es decir, cien kilogramos. Después de su muerte, en 1334, ¡se hallaron en la bóveda del tesoro papal 25 000 000 de florines<sup>[9]</sup>! El origen de esta considerable fortuna nunca pudo ser satisfactoriamente explicado, porque, en esa época de guerras, y dado el conflicto eclesiástico existente entre Aviñón y el Vaticano, las rentas papales eran escasas.

El Museo Kunsthistorisches, de

Viena, contiene una prueba extraordinaria de la práctica de la Alquimia en siglos pasados. Está catalogada como un *Alchimisdsches Medaillon*: una medalla oval de 40x37 cm de tamaño, que pesa 7 kg. Excepto la tercera parte superior del disco, que es de plata, las otras dos terceras partes son sólido oro.

Este medallón es el protagonista de una historia excitante. En un monasterio agustino, en Austria, había, en el siglo XVI, un joven monje llamado Wenzel Seiler. El pobre se aburría con la vida del monasterio, pero, no poseyendo riquezas, no tenía forma de abandonarlo.

Un anciano fraile que protegía a Wenzel le había hablado de un tesoro enterrado en el monasterio, por lo que éste se decidió a ir en su busca.

Tras largos esfuerzos, halló una vieja arca de cobre debajo de una columna. Contenía un pergamino con extraños signos y letras, y cuatro jarras de polvo rojizo. Seiler había esperado, sin embargo, hallar monedas de oro en la caja, y quedó tan desilusionado que pensó en arrojar el contenido. Pero el anciano monje se interesó por el documento e insistió en que el polvo debía ser conservado.

Finalmente, el viejo fraile llegó a la



conclusión que el polvo rojo debía de ser el precioso componente transmutador de los alquimistas. Más tarde, Wenzel Seiler sustrajo un viejo plato de estaño de la cocina de la abadía, y, después de cubrirlo con el polvo rojo, lo introdujo en el fuego. ¡Como por arte de magia, el plato de estaño se convirtió rápidamente en oro sólido!

Seiler se sintió tan dichoso con el resultado del experimento, que se fue a la ciudad a vender el oro. Recibió veinte ducados por él, aunque el viejo fraile no consideró prudente que un joven monje se dedicara a vender oro.

El anciano, que cayó enfermo, murió pronto, y dejó al joven fraile Wenzel como único poseedor del polvo que producía oro.

Dándose cuenta de que era incapaz de explotar su descubrimiento y escapar del monasterio sin ayuda, Wenzel confió su secreto a Francis Preyhausen, otro joven monje, y ambos hicieron planes para abandonar la abadía cuando llegara la primavera.

Con sus ducados, Wenzel compró vino para disfrutar de las visitas de su joven primo Anastasio, de Viena. Rumores acerca del plato robado, de los veinte ducados obtenidos del joyero y

de botellas de vino vacías, llegaron hasta el abad, el cual llamó a Seiler para someterle a un interrogatorio. Más tarde, el abad, junto con los frailes más ancianos, acudió a la celda de Wenzel Seiler. Abrió la puerta y vio al desnudo Anastasio sobre la cama de Wenzel. ¡Al ver su anatomía, súbitamente los ancianos monjes se percataron de que Anastasio era Anastasia! Después de unos momentos embarazosos, durante los cuales la muchacha tuvo tiempo de cubrirse con una manteleta, los hombres de Dios le endilgaron un sermón sobre los peligros de su pecado.

Luego, el joven Wenzel fue flagelado

y encerrado en su celda. Las cuatro preciosas jarras con el polvo rojo fueron subrepticamente pasadas a través de los barrotes de la ventana al monje Francis, que estaba esperando en el exterior. Más tarde, Wenzel Seiler fue trasladado a una celda interior, y el futuro empezó a aparecer sombrío. No obstante, Francis Preyhausen no se estuvo quieto y cuidó de su escapatoria.

Durante un penoso viaje, los jóvenes monjes se dieron cuenta de cuán peligrosa se había vuelto su vida con el polvo mágico en sus manos. Pero Francis era más inteligente que Wenzel, y ocultó el polvo.

En Viena se procuraron la ayuda del conde Peter von Paar, un amigo del emperador Leopoldo I de Alemania, Hungría y Bohemia (1640-1705), pues el noble era un ardiente estudiante de Alquimia. Se concertó una entrevista con el emperador, el cual estaba también interesado en el antiguo arte.

En presencia de Leopoldo I, del padre Spies y del doctor Joachim Becher, el exfraile Wenzel Seiler transmutó una onza de estaño en oro puro, en el transcurso de un cuarto de hora. Una declaración escrita en este sentido fue firmada por los testigos.

La amistad del conde Von Paar no

resultó ser tan sincera como había parecido en un principio: pistola en mano, obligó a Wenzel a enajenar una parte del polvo rojo. Afortunadamente para Wenzel y Francis, el noble alemán murió poco después del incidente.

El emperador Leopoldo I se convirtió posteriormente en el protector de Seiler. Junto con el conde Waldstein, el capitán de la guardia de corps, el propio emperador fabricó oro alquímico con el polvo rojo de Wenzel Seiler. En 1675, se acuñó un ducado especial con la imagen de Leopoldo I, partiendo del oro alquímico producido por el soberano. En su reverso figuraba la

siguiente inscripción:

*Con el polvo de Wenzel Seiler  
Fui transformado de estaño en oro*

Seiler realizó satisfactorios experimentos alquímicos en el Palacio de los Caballeros de San Juan, en la Kämtnerstrasse en Viena, y, por orden del conde Von Waldstein, fabricó una cadena de oro a partir del metal alquímico.

El día 16 de setiembre de 1676, el emperador nombró caballero al monje alquimista Von Rheinburg, nombre de soltera de la aristocrática madre de Seiler (en tanto que su padre no fue más

que un plebeyo), y le nombró químico de la Corte.

Estando a punto de agotarse el polvo rojo, Wenzel Seiler y Leopoldo I concentraron sus esfuerzos en multiplicarlo, pero sin resultado. En 1677, una gran medalla de plata fue sumergida en el compuesto transmutador, y sólo su parte inferior se transformó en oro.

Existe una pintura del siglo XIX, realizada por el artista polaco Matejko, que describe dramáticamente una auténtica transmutación alquímica efectuada por Michael Sendivogius, en Cracovia, ante el rey Segismundo III de



Polonia, a principios del siglo XVII.

La Alquimia no se limitaba sólo a fabricar oro: algunos alquimistas pretendían que producía también gemas. En tal caso, debieron de haber sido los primeros fabricantes de piedras sintéticas.

La Ciencia moderna puede transformar un terrón de antracita en un diamante de valor, pero el proceso es costoso. El doctor Willard Libby, ganador del premio Nobel, creó diamantes en 1969, por el procedimiento de introducir un bloque de grafito entre dos ingenios nucleares. El doctor E. O. Lawrence, de EE. UU., efectuó

transmutaciones de una serie de elementos durante los años 40.

En 1897, el doctor Stephen H. Emmens, médico británico que vivía en Nueva York, pretendió haber descubierto un método para transmutar la plata en oro. Entre abril de 1897 y agosto de 1898, oro por valor de diez mil dólares fue vendido por el médico a la «Assay Office» de Estados Unidos, en Wall Street. El *New York Herald* publicó en aquella época los siguientes titulares acerca del doctor Emmens: ESTE HOMBRE FABRICA ORO Y LO VENDE AL TESORO DE LOS ESTADOS UNIDOS. La «Asay Office»

admitió que compraba el oro, pero al mismo tiempo planteó la cuestión: «¿Lo manufacturaba, tal como pretendía, a partir de la plata?».

Tiene poca importancia si los alquimistas pudieron realmente o no transmutar la plata, el estaño o el plomo, en oro. Lo más significativo es el hecho de su idea de que un elemento químico podía ser transformado en otro. Hasta la llegada de Curie y Rutherford, la Ciencia había excluido esta posibilidad. En resumen: los alquimistas anticiparon nuestros conceptos científicos modernos con respecto a la esencia de la materia.

En su *Interpretation of Radium*,

publicado en 1909, el doctor Frederick Soddy, premio Nobel, que inventó el término «isótopo» y fue el pionero de los físicos nucleares, no se burlaba precisamente de la Alquimia:

«Es curioso reflexionar, por ejemplo, acerca de la notable leyenda de la *piedra filosofal*, una de las creencias más antiguas y más universales, cuyo origen, a pesar de haber penetrado profundamente en la Historia del pasado, probablemente no podemos descubrir.

»A la *piedra filosofal* se le reconocía el poder no sólo de transmutar los metales, sino también el de actuar

como el elixir de vida. Ahora bien: cualquiera que haya sido el origen de este revoltillo de ideas aparentemente sin significado, se trata realmente de una perfecta y muy poco alegórica expresión de nuestros auténticos puntos de vista actuales».

La tradición egipcia atribuía a Thoth, Hermes o Mercurio, el ser portador de la cultura que había revelado a la Humanidad las Artes Herméticas, una de las cuales era la Alquimia. Hermes o Mercurio fue también el fundador de la Medicina. Así, pues, la moderna Medicina está construida sobre la roca de la Ciencia

Hermética. Es fascinante seguir el curso de la Ciencia médica desde el hechicero prehistórico, herbario, mago, sacerdote, hasta el farmacéutico y el facultativo de la vida contemporánea.

# Capítulo VI

## EL CADUCEO DE HERMES

Los automóviles de los médicos llevan generalmente un emblema: una varilla con dos culebras enroscadas y dos alas abiertas en la cúspide. Éste es el caduceo de Hermes, y, por medio de este antiguo símbolo, la Medicina moderna reconoce su deuda con los sabios de la Antigüedad.

Una reciente expedición

arqueológica al Valle de los Reyes, en Egipto, desenterró una serie de momias. Muchas de las mandíbulas poseían puentes y dientes artificiales que se parecían asombrosamente al trabajo de un dentista moderno. Pocos científicos habían esperado hallar una prueba de semejante destreza en odontología en el Egipto antiguo, hace tantos miles de años.

Se han desenterrado también cráneos mayas en la costa de Jaina en Campeche, México, que muestran una asombrosa pericia en cirugía dental. ¡Las coronas y los empastes estaban todavía en su sitio después de muchos siglos! El taladro y



la colocación de las ataraceas fue realizado por hombres que respetaban siempre la parte vital de los dientes. Los adhesivos utilizados son desconocidos por ahora, pero debieron de ser de una gran calidad, dado que los empastes siguen todavía intactos.

Hace 2500 años, los cirujanos preincaicos realizaban operaciones delicadas en el cerebro. La trepanación es una técnica nueva en cirugía moderna, de modo que resultaba sorprendente hallar millares de cráneos en Perú con señales de trepanación afortunada. Los instrumentos utilizados eran puntas de flecha de obsidiana, escalpelos,

cuchillos de bronce, tenacillas y agujas para suturas. Según la Historia de la Medicina, la misma operación, realizada en el «Hotel Dieu», en París, en el año 1786, resultaba invariablemente fatal.

Asimismo se efectuaban amputaciones en Sudamérica. Los médicos incas utilizaban gasas como apósitos, y posiblemente, cocaína como anestésico. Los incas descubrieron drogas importantes tales como la quinina, la cocaína y la belladona.

En la antigua Babilonia existía un peculiar método de tratar la enfermedad. Heródoto describe cómo los pacientes eran colocados en la calle frente a sus

viviendas. Era un deber moral para los viandantes preguntarles acerca de sus sufrimientos. Partiendo de sus propias experiencias, los simpatizantes sugerían remedios que les parecían efectivos por haberlo oído o por haberlos utilizado ellos mismos. Experimentando con distintas medicinas, los pacientes hallaban cuál de ellas les producía un efecto más beneficioso. Esta experimentación en masa creó la base de la farmacopea y el diagnóstico de los siguientes siglos.

Nuestros fármacos asombrosos como la penicilina, la aureomicina o la terramicina tuvieron su origen en el

antiguo Egipto<sup>[10]</sup>. Un papiro médico de la XI dinastía habla de un cierto tipo de hongo, que crece en el agua estancada, el cual se utilizaba para el tratamiento de las llagas y heridas abiertas. ¿Poseían penicilina 4000 años antes de Fleming?

Los antibióticos no eran desconocidos para los antiguos. Estiércol caliente y semilla de soja cuajada, que tienen propiedades antibióticas, se utilizaban respectivamente en la antigua Grecia y China para curar heridas y extirpar diviesos, e incluso carbunclos.

Los egipcios empleaban como

anestésico en las intervenciones quirúrgicas una droga mineral desconocida. Conocían también la relación existente entre el sistema nervioso y los movimientos de nuestros miembros, y, por tanto, no les eran extrañas las causas de la parálisis. El Papiro Smith alude a cuarenta y ocho casos clínicos. Los antiguos pueblos del Nilo practicaban la higiene, y, hablando en un sentido general, su Medicina era ampliamente superior a la practicada muy posteriormente en Europa durante la Edad Media, lo que constituye otro nuevo ejemplo de la decadencia del conocimiento.

Los médicos del país de las pirámides conocían las funciones del corazón y las arterias, y el modo de medir el pulso. Imhotep (4500 a. C.), el arquitecto de la pirámide de Zoser, está considerado como el primer médico que registra la Historia.

La antigua India poseía un conocimiento médico avanzado. Sus doctores estaban informados acerca del metabolismo, el sistema circulatorio, la genética y el sistema nervioso, así como de la transmisión de las características específicas mediante la herencia. Los médicos vedas conocían métodos para contrarrestar los efectos del gas

venenoso, efectuaban operaciones cesáreas, intervenciones del cerebro, y utilizaban anestésicos.

Sushruta (siglo V a. C.) catalogó el diagnóstico de 1120 enfermedades. Describió 121 instrumentos quirúrgicos, y fue el primero en efectuar experimentos de cirugía plástica.

El *Sactya Grantham*, un libro brahmán compilado alrededor del año 1500 a. C., contiene el siguiente pasaje, que da instrucciones acerca de la vacuna antivariólica: «Tomad con la punta del cuchillo el contenido de la inflamación, inyectadlo en el brazo del paciente, mezclándolo con su sangre. De ello se

seguirá una fiebre, pero la enfermedad sanará fácilmente y no creará complicaciones». Edward Jenner (1749 - 1823) es considerado como el descubridor de la vacuna, ¡más parece que la antigua India tiene un derecho precedente!

El Reino Unido y otros países tienen actualmente programas de asistencia médica subvencionados por el Estado. Pero los médicos del Imperio inca y de la tierra de los faraones también recibían su remuneración del Gobierno, y la asistencia médica era gratuita para todo el mundo. Indudablemente, parece que no hay nada nuevo bajo el sol.



El emperador chino Tsin-shi (259-210 a. C.) poseía un «espejo mágico» que podía «iluminar los huesos del cuerpo». ¿Rayos X en la antigua China? Estaba colocado en el palacio de Hien-yang, en Shensi, en el año 206 a. C. Cuando una paciente se situaba de pie frente al espejo rectangular, que tenía un tamaño de 1,76x1,22 m, la imagen aparecía invertida, pero todos los órganos y huesos eran visibles, exactamente como en nuestras fluoroscopias. Aquel espejo era utilizado exactamente para el mismo propósito: diagnosticar la enfermedad.

Es muy poco sabido que un cirujano

chino, llamado Hua T'o, empleaba la anestesia, hace dieciocho siglos, para efectuar sus intervenciones quirúrgicas. El cronista Hou Han Shu, de la última Dinastía Han (25-220 de nuestra era), reproduce una comunicación que parece procedente de una moderna revista médica:

«Primeramente hacía aspirar al paciente polvo de cáñamo de una ampolla, mezclado con vino, y, tan pronto como sobrevenía la intoxicación y la inconsciencia, efectuaba una incisión en el vientre o en la espalda y cortaba todo el tejido mórbido. Si la parte afectada era el estómago o el

intestino, limpiaba cuidadosamente estos órganos con el uso del cuchillo, y eliminaba la materia contaminante que había causado la infección. Luego cosía la herida y aplicaba un ungüento maravilloso que producía la curación en cuatro o cinco días. Al cabo de un mes, el paciente estaba completamente recuperado».

El Instituto Lester, de Shanghai, fundado por un magnate británico en los años 30, ha descubierto bases científicas en los antiguos remedios chinos. El doctor Bernard Reed ha hallado que toda medicina, incluso aquéllas tan extrañas como la piel de un asno, el

cerebro de un perro, el globo del ojo de un carnero, el hígado de un cerdo o las algas marinas, poseían una razón química para su eficacia.

Si bien la transfusión de sangre fue introducida en la Medicina occidental en el siglo XVII, había sido practicada ya por el aborigen australiano durante miles de años. Nuestro método es parecido al que este aborigen utilizaba: tomaba la sangre, bien de una vena situada en mitad del brazo, bien de una en la parte interna, por medio de un junquillo hueco. La transfusión de sangre se realizaba también por la boca; pero la técnica de este método, aunque mostrada

a diversos investigadores, permanece impenetrable.

Al parecer, el exorcista australiano es todavía un heredero del antiguo conocimiento. Conoce perfectamente la vena adecuada de la que debe ser tomada la sangre. Misteriosamente, escoge también el donante idóneo. La transfusión sanguínea se practica no sólo en los casos críticos de accidentes y enfermedad, sino también para proporcionar vitalidad a los más ancianos.

Durante siglos, cuando se vieron amenazados por una sequía inminente u otra calamidad, con peligro de merma

de los alimentos, los aborígenes utilizaban anticoncepcionales por vía oral. Se amasaba en forma de resina de una planta particular, y era ingerida por la mujer.

No sólo son sorprendentes estos hechos, sino que es también una lástima que, debido a la destribalización y a la carencia de interés por parte de la profesión médica, las medicinas herbarias de los aborígenes australianos estén casi olvidadas. Los nativos ya no cultivan las plantas medicinales, y están en peligro de perder su valiosa herencia<sup>[11]</sup>.

# Capítulo VII

## DE LOS TEMPLOS Y FOROS A LOS REACTORES ATÓMICOS

Las llamadas *Tablas esmeraldinas de Hermes* ofrecen gran interés al estudiante de la historia de la Ciencia. Aunque con frecuencia son consideradas como un documento procedente de la Edad Media, su estilo y la total ausencia de términos alquímicos medievales

sugieren la posibilidad de un origen más antiguo. Realmente, basándose en su investigación, el doctor Segismundo Bacstrom, científico del siglo XVIII, siguió las huellas de las *Tablas esmeraldinas* hasta aproximadamente el año 2500 a. C.

«Lo que está arriba es igual a lo que está abajo, y lo que está abajo es igual a lo que está arriba, en el sentido de que todo son maravillas de la misma y única obra», reza la sentencia inaugural de las *Tablas*. Estas palabras pueden ser interpretadas como la exacta semejanza que existe entre el mundo del átomo, con electrones que giran alrededor de



protones, como planetas alrededor de soles, y el macrocosmos de estrellas y galaxias.

Esta idea de la unidad del Universo y la unidad de la materia es recalcada nuevamente en otro pasaje: «Todas las cosas deben su existencia al Único, de forma que todas las cosas deben su origen a la Única Cosa».

«Separad la tierra del fuego, lo sutil de lo grosero, cuidadosa y hábilmente. Esta sustancia asciende desde la Tierra al Cielo, y desciende de nuevo sobre la Tierra, y así lo superior y lo inferior se ven incrementados en poder». Este párrafo podría ser muy bien interpretado

como el proceso de desintegración del átomo y los peligros relacionados con ello.

«Éste es el tremendo poder de todas las energías, por el cual todo lo que es sutil prevalecerá y penetrará en todo lo que es grosero, porque es así como el mundo fue creado», reza otro párrafo de las *Tablas esmeraldinas*. Indica la creencia de los antiguos en el carácter vibratorio de la materia, y en las ondas y rayos que penetran todas las sustancias.

Demócrito fue el primero en formular la teoría atómica. Anticipándose a los puntos de vista de los modernos físicos, dijo, hace casi

2500 años: «En realidad, no hay otra cosa, excepto átomos y espacio». Mosco, el fenicio, comunicó al filósofo griego este conocimiento primordial, y, de hecho, la concepción de Mosco de la estructura del átomo estaba más cerca de la realidad, porque acentuaba su divisibilidad. Su versión de la teoría atómica está siendo corroborada a medida que se descubren continuamente nuevas partículas atómicas.

Los filósofos griegos pretendían que no había diferencia, en cuanto a su naturaleza, entre los cuerpos estelares y la Tierra. Las enseñanzas de Hermes fueron aceptadas como axiomas por los

pensadores helénicos.

Leucipo (siglo V a. C.), al igual que Epicuro (341-270 a. C.) se mostraron también partidarios de la teoría atómica. Lucrecio (siglo I a. C.) erudito romano, describía átomos «que chocaban entre sí eternamente a través del espacio». Estos átomos «sufrían miríadas de cambios bajo el tremendo impacto de las colisiones». «Es imposible ver los átomos porque son demasiado pequeños», afirmaba. Estos escritores y filósofos clásicos merecen respeto y admiración por su avanzado pensamiento, ya que habían anticipado la Ciencia moderna, a cuyo desarrollo

contribuyeron. Pero aún no sabemos *qué* los indujo a creer en átomos invisibles.

En su *Sobre la naturaleza del Universo*, Lucrecio expresa la opinión de que «no puede haber ningún centro en el infinito». Esta tesis es la piedra angular de la teoría de la relatividad de Einstein. Heráclito (siglo V a. C.) debió de haber tenido asimismo ideas relativistas, porque, en cierta ocasión, dijo: «El camino hacia arriba y el camino hacia abajo son el mismo».

Zenón de Elea (siglo V a. C.) demostró la relatividad de movimiento y tiempo mediante sus problemas paradójicos. «Si la flecha que vuela

está, en cada momento de su vuelo, inmóvil en un espacio igual a su longitud, ¿cuándo se mueve?», preguntó. En su famoso problema de los carros, Zenón intentó incluso demostrar la contracción del tiempo que sufren los cuerpos en movimiento, cosa que Einstein trató con más amplitud mediante sus fórmulas.

Nicolás, cardenal de Cusa, erudito del siglo XV, hablaba de un «universo sin centro», aportando así otra visión anticipada de la teoría de la relatividad.

Laotsé (siglos VI-V a. C.), el fundador del taoísmo, pensaba que todo en el Universo está creado según una ley

natural, o Tao, que controla el mundo. Toda creación es el resultado de una interacción de dos principios cósmicos: el principio masculino *Yan*, y el femenino, *Yin* promulgaba Laotsé. Científicamente, esto es cierto, porque todas las manifestaciones de la Naturaleza vienen determinadas por cargas positivas y negativas en el mundo nuclear.

Los antiguos sabios se percataron de los peligros de revelar el conocimiento a quienes pudieran utilizarlo con fines destructivos. «Sería el mayor de los pecados descubrir los misterios de tu arte a los soldados», escribía un

alquimista chino hace mil años. ¿Son culpables de este pecado los modernos alquimistas nucleares?

La estructura atómica de la materia viene mencionada en los tratados brahmánicos *Vaisesika* y *Nyaya*. El *Yoga Vasishtha* dice: «Existen mundos vastos dentro de las cavidades de cada átomo, múltiples como las motas de polvo en un rayo de sol».

El sabio indio Uluka formuló la hipótesis, hace más de 2500 años, de que todos los objetos materiales estaban hechos de paramanu o semillas de materia. Fue apodado *Ranada*, o tragasemillas.



Los escritos sagrados de la antigua India contienen descripciones de armas que se parecen a las bombas atómicas. El *Mausola Parva* habla de un rayo —«un gigantesco mensajero de muerte»— que reducía a cenizas a ejércitos enteros, y hacía que se cayeran el cabello y las uñas de los supervivientes. Los cacharros se rompían sin motivo, y los pájaros se volvían blancos. Tras unas pocas horas, todos los alimentos quedaban envenenados. La horrible imagen de Hiroshima acude a nuestra mente al leer este antiguo texto procedente de la India.

«Un reluciente proyectil, poseído

del resplandor del fuego sin humo, fue disparado. Súbitamente, una espesa niebla cubrió los cielos. Las nubes rugieron con estrépito en las alturas, escupiendo sangre. El mundo, abrasado por el calor de esta arma, parecía enfebrecido»; así describe el *Drona Parva* una página de este pasado desconocido de la Humanidad. Casi puede verse la nube en forma de hongo de una explosión atómica, y su consiguiente radiación. Otro pasaje compara la detonación con la llamarada de *diez mil soles*.

Evidentemente, el físico Frederick Soddy no considera estos antiguos

documentos como una fábula. En su *Interpretación del rádiom* (1909) escribía estas líneas: «¿Podemos, acaso, leer en ellos alguna justificación para la creencia de que ciertas primitivas razas olvidadas alcanzaron no sólo el conocimiento que nosotros hemos adquirido recientemente, sino también un poder que aún no poseemos?». Cuando el doctor Soddy escribía este libro, la caja atómica de Pandora no había sido aún abierta.

En la India ha sido hallado un esqueleto radiactivo. Su radiactividad es cinco veces superior al nivel normal<sup>[12]</sup>. Quizá sean verídicos los

textos sánscritos relativos a guerras atómicas en la protohistoria.

La superficie del desierto de Gobi cerca del lago Nob Nor está cubierta con arena cristalizada, que es el resultado de las pruebas atómicas de la China Roja. Pero el desierto posee algunas áreas de parecida arena vítrea, ¡que han existido durante millares de años antes del presidente Mao! ¿Cuál era la fuente del calor que fundió esta arena en la Prehistoria?

Los libros brahmánicos contienen una curiosa división del tiempo. Por ejemplo, el *Siddhanta-Ciromani* subdivide la hora hasta llegar a la

unidad final —*truti*—, equivalente a 0,33750 de segundo. Los especialistas sánscritos no tienen ni idea de por qué semejante fracción de segundo era necesaria en la Antigüedad. Y nadie sabe cómo pudo haber sido medida sin instrumentos de precisión.

Según el yogui Pundit Kaniah, de Ambattur, Madrás, a quien encontré en la India en 1966, la primitiva medición del tiempo de los brahmanes era sexagesimal, y citaba el *Brihath Sathaka* y otros escritos sánscritos. En épocas remotas, el día estaba dividido en 60 *kala* cada una de ellas igual a 24 minutos, subdivididas en 60 *vikala*

equivalente cada una a 24 segundos. Luego seguía una posterior subdivisión sexagesimal del tiempo en *para*, *tatpara*, *vitatpara*, *ima* y, finalmente, *kashta* ó  $1/300$  de millonésima de segundo. Los hindúes nunca han tenido prisa, y uno se pregunta qué empleo podrían haber hecho los brahmanes de estas fracciones de microsegundo. Por lo demás, el propio autor oyó en la India que los doctos brahmanes estaban obligados a conservar esta tradición, que procedía de la venerable Antigüedad, aunque ellos mismos no comprendían su sentido.

¿Este cómputo del tiempo es un

recuerdo procedente de una civilización tecnológica elevada? Sin la posesión de instrumentos sensitivos, el *kashta*  $1/300$  de millonésima de segundo carecería absolutamente de significado. Es sintomático el hecho de que el *kashta* ó  $3 \times 10^{-8}$  segundos, se acerca mucho al lapso de vida de algunos mesones e hiperones. Estos hechos apoyan la audaz hipótesis de que la ciencia de los físicos nucleares no es nueva.

La *Tabla Varahamira* fechada aproximadamente en el 550, indica incluso el tamaño del átomo. La cifra matemática es claramente comparable con el tamaño real del átomo de

hidrógeno. Resulta fantástico que esta antigua ciencia reconociera la estructura atómica de la materia y se percatara de cuán pequeña es su última partícula. Nada de esto fue intentado en Occidente hasta el siglo XX.

Filolao (siglo V a. C.) tenía una extraña noción acerca de un «antichthon» o «antitierra», un cuerpo invisible en nuestro sistema solar. Tan sólo recientemente, el concepto de antimateria, antimundo y antiplaneta ha sido introducido en la Ciencia. En física nuclear, el positrón es considerado hoy como un electrón que viaja desde el futuro hacia el pasado. Esta inversión de



la dirección del tiempo en el mundo atómico es un descubrimiento reciente. Pero Platón escribe en el *Político* acerca de un universo en oscilación que periódicamente invierte su dirección del tiempo, y en ocasiones se mueve desde el futuro hacia el pasado. Nosotros tenemos conciencia de que las partículas atómicas pueden viajar hacia atrás en el tiempo, pero parece que esta idea no era tampoco desconocida para el gran Platón.

En tanto que el conocimiento atómico en los tiempos antiguos parecía tener un carácter fragmentario, no podemos decir lo mismo acerca de la

Astronomía. Con sus profundos esfuerzos y práctica constante durante más de un milenio, la ciencia de las estrellas alcanzó un alto nivel en épocas remotas.

# Capítulo VIII

## SABIOS BAJO LA BÓVEDA CELESTE

La comprobación de que de algún modo, los antiguos tenían conocimiento de lo infinitamente pequeño, nos parece imposible. Sin embargo, existen también pruebas que apuntan hacia su conocimiento de lo infinitamente grande. Nadie puede decir cómo la gente de la antigüedad era capaz de obtener su información sin avanzados instrumentos

de precisión, que, aparentemente, no poseían.

Esta contradicción entre instrumentos pobres y conocimiento rico ha confundido a muchos científicos y pensadores. Existen referencias al paralaje solar en escritos clásicos. En los tiempos modernos, la primera observación del paralaje del sol fue realizada por William Gascoigne en 1670, mediante una red de alambre situada delante de la lente telescópica. Pero los sabios de la Antigüedad, según se cree, no poseían telescopios. ¿Cómo consiguieron descubrir el paralaje solar? Observar el aparente

desplazamiento del sol entre las estrellas, que ocurre a causa del movimiento de la Tierra en su órbita, exige instrumentos avanzados.

¿Cómo sabían los antiguos que la órbita de la Tierra no era circular, sino elíptica? ¿Cómo llegaron a la conclusión de que el plano de la órbita terrestre no coincidía con el plano del ecuador de la Tierra? Plutarco cita a Aristarco (siglo III a. C.) al hacer la introducción de este tema: «La Tierra gira en una circunferencia oblicua, en tanto que, al mismo tiempo, lo hace alrededor de un propio eje». Este misterio de la historia de la Astronomía fue captado por los

famosos astrónomos J. S. Bailly, en 1781, y K. Gauss, en 1819, y mencionado en sus monumentales obras.

En el *Timeo* de Platón, escrito hace aproximadamente 2400 años, el filósofo cita un diálogo entre un supremo sacerdote egipcio y Solón, el legislador de Grecia. De él surge un hecho curioso: los sabios del país de las pirámides tenían conocimiento de los asteroides existentes en el espacio y de sus ocasionales colisiones con la Tierra. Los astrónomos nos informan hoy de que un pesado meteorito cayó en Arizona, hace

- años, produciendo una devastadora explosión. El cráter Barringer, con una amplitud de 1,60 kilómetros, es la señal causada por este meteorito sobre la faz de nuestro planeta. El cráter Chubb, de 3,22 kilómetros, en Canadá, es el lugar donde ocurrió otro accidente astronómico —la caída de un bólido— hace unos 4000 años. La fuerza del impacto era equivalente a una bomba atómica de 200 millones de megatones. La Tierra muestra cicatrices de este tipo en Arabia Saudí, Australia y África, en tanto que la Luna parece estar

completamente sembrada de ellas.

Cosechar los datos de acontecimientos insólitos ocurridos en la Naturaleza en el transcurso de millares de años, y posteriormente, evaluarlos correctamente, es algo que sólo puede ser realizado por hombres de ciencia. Los sabios de Egipto merecen semejante título.

El anciano sacerdote egipcio, al que hemos aludido, llamó la atención de Solón hacia la leyenda griega de la caída de Faetón, y le explicó lo que significaba realmente: «Ahora bien, esto tiene la forma de un mito, pero en



realidad se refiere a la desviación de su curso de los cuerpos que se mueven en los cielos alrededor de la Tierra, y a una gran conflagración de cuerpos sobre la Tierra, que ocurre, repetidamente, con largos intervalos de tiempo». ¿Puede haber algo más claro? El sabio alude a los asteroides espaciales y a sus ocasionales impactos sobre nuestro planeta, que causan explosiones.

La Academia de Ciencias de Francia publicó una declaración, hace 170 años, en la cual mostraba su desacuerdo con los puntos de vista sostenidos por los hombres sabios de la tierra del Nilo: «En nuestra era ilustrada, existe todavía

gente tan supersticiosa, que cree que las piedras pueden caer del cielo». Éste es un nuevo ejemplo de los periódicos triunfos de la ignorancia, incluso en una «era ilustrada».

Podría inferirse que existió un legado científico durante millares de años, y que, a pesar de las guerras, las hambres, las plagas y otras calamidades que a menudo destruyen civilizaciones enteras, esta antiquísima ciencia fue transmitida de una generación a otra.

«Las mezquitas caen, los palacios se convierten en polvo, pero el conocimiento permanece», decía Ulug Beg, el gran astrónomo de Uzbekistán

del siglo XV. Por sus desafiantes palabras, se ordenó al científico que fuera en peregrinaje a La Meca. Nunca consiguió alcanzar Arabia, porque los agentes del Gobierno lo asesinaron por el camino. Los nombres de sus asesinos se han olvidado, pero, después de cinco siglos, a causa de su precisión siguen siendo utilizadas las Tablas astronómicas de Ulug Beg.

Mucho antes que mezquitas y palacios, existió una sólida tradición astronómica, incluso en cuevas. Las esculturas rupestres de Pierres Folies, La Filouzière, Vendie y Brittany, han sido identificadas como mapas

astronómicos prehistóricos. Las constelaciones de la Osa Mayor, la Osa Menor y las Pléyades están representadas por racimos de pequeñas hendiduras en la roca. Dado que la Astronomía no parecía ser de utilidad práctica para los cazadores que vivían en cavernas, ¿qué fue lo que impulsó su interés hacia la observación de las estrellas?

Miles de series de notaciones procedentes de la Edad del Hielo, es decir, señales verticales, líneas y puntos, pintadas y grabadas sobre piedra o hueso, se hallan desparramadas desde España (Canchal de Mahoma y Abrigo

de las Viñas) hasta Ucrania (Gontzi).

En el Paleolítico Superior, desde aproximadamente el año 35000 hasta el año 8000 a. C., se ha hallado un considerable número de estas señales en las llamadas culturas aziliense, magdalenense y auriñaciense. El hecho de que en la Prehistoria hubiera existido un tipo de arte lineal en una sucesión ininterrumpida durante 30 000 años, es, en sí mismo, muy significativo.

El científico americano Alexander Marshack descubrió que estas anotaciones sobre roca o hueso son registros de observaciones de la Luna, hechas con propósitos

«calendáricos»<sup>[13]</sup>. Hallar apuntes complejos de estudios lunares en la Prehistoria era algo asombroso para la Ciencia. Marshack cree que su descubrimiento «implica una nueva valoración de los orígenes de la cultura humana». Afirma también que estas pruebas demuestran que «existió una más temprana capacidad y tradición astronómica básicas». Este descubrimiento es revolucionario por naturaleza, y exige una revisión de las facultades intelectuales del hombre en el último período glaciario.

Aunque este calendario prehistórico puede no tener ninguna relación con las

*runas* escandinavas, ambos están colocados como muescas en un ábaco. El calendario rúnico apareció en el norte de Europa hace unos 2000 años, y su uso fue abandonado tan sólo a principios del siglo XIX. En realidad, ¡las reglas rúnicas son calendarios permanentes y pueden ser utilizadas todavía! Desarrollar una cronología requiere un conocimiento de Astronomía y Matemáticas, acumulado durante el curso de muchos siglos. El calendario rúnico de la cuenca báltica puede ser un antepasado del sistema de notación prehistórico. El doctor L. E. Maistrov, de la U.R.S.S., opina que el calendario

rúnico estaba basado en el ciclo solar de 28 años. El comienzo de este sistema de calendario se remonta hasta el año 4713 a. C. Aunque el calendario rúnico no puede ser tan viejo como eso, su iniciación se considera muy remota.

El primer calendario egipcio comenzó con la más antigua fecha registrada: el año 4241 a. C. Las cartas estelares de Egipto aparecen en una época tan remota como el año 3500 a. C. , indicando un estudio sistemático de la Astronomía. Los egipcios tenían conocimiento de que Mercurio y Venus estaban más cerca del Sol que la Tierra, Marte, Júpiter y Saturno.



Observaciones referentes al movimiento de Venus, Marte y Júpiter fueron registradas en escritura cuneiforme por los sacerdotes de Babilonia, hace casi 4000 años. La Astronomía de Mesopotamia era más avanzada y más precisa que la de Egipto, si tenemos en cuenta que los sacerdotes babilonios eran capaces de predecir eclipses.

Los antiguos habitantes de Inglaterra estaban aún más versados en Astronomía que los propios sacerdotes de Egipto o de Sumer. Los cálculos de los alineamientos de Stonehenge, efectuados por el profesor Gerald S.

Hawkins, revelaron un exacto conocimiento de los solsticios y equinoccios, y la capacidad para predecir eclipses por parte de los constructores de aquellos megalitos, alrededor del año 2000 a. C.<sup>[14]</sup>. La complejidad de la tradición astronómica de Stonehenge indica una evolución de millares de años. ¿Se desarrolló localmente esta ciencia, o fue importada de otro centro de civilización?

Los primeros enciclopedistas vivieron en la antigua Grecia. No sólo habían recogido, clasificado y asimilado la ciencia de las primitivas civilizaciones de Egipto y Sumer, sino

que también extrajeron sus propias conclusiones brillantes.

«La Tierra es redonda y gira alrededor del Sol», decía Anaximandro (aprox. 610-547 a. C.). «La Tierra es un globo», enseñaba Pitágoras a sus discípulos, en Crotona, en el siglo VI antes de nuestra era.

Aristarco de Samos (310-230 a. C.) afirmaba que la Tierra se desplaza en una órbita alrededor del Sol, girando al mismo tiempo sobre su eje. Incluso añadía que todos los planetas se movían alrededor del Sol.

«La Tierra gira sobre su eje cada 24 horas», decía Heraclio de Ponto, en el

siglo IV antes de nuestra era. Seleuco de Eritrea (siglo II a. C.) hablaba también acerca de la rotación de la Tierra y de su órbita alrededor del Sol.

«Quiero hallar el tamaño de la Tierra», dijo Eratóstenes (aprox. 276-194 a. C.), el custodio de la Biblioteca de Alejandría. Se dio cuenta de que hacia el Sur, en Siena, el Sol estaba directamente en la vertical, en el solsticio de verano, y que en el mismo día se desviaba siete grados de la vertical en Alejandría. Con la ayuda de la Geometría, calculó un valor para la circunferencia de la Tierra y otro para su diámetro. Sorprendentemente, existe

tan sólo una ligera discrepancia de 80 kilómetros entre su cifra, calculada para el diámetro polar, y aquélla que tiene aceptada nuestra moderna Astronomía.

Cuando Megástenes, el embajador griego en la India, introdujo el tema de la Astronomía durante su audiencia con el rey Chandragupta Maurya, en el año 302 a. C., este último declaró: «Nuestros brahmanes creen que la Tierra es una esfera».

El antiguo texto *Surya Siddhanta* contiene cálculos razonablemente precisos del diámetro de la Tierra y de la distancia de ésta a la Luna. El *Rig Veda* el libro sagrado de la India,

contiene un curioso pasaje que se refiere a las «*tres Tierras*» —una dentro de la otra—. La Tierra posee *tres* gruesas zonas: el núcleo interno, el núcleo externo y el manto, además de una corteza muy delgada. Sólo gracias al adelanto de nuestra Ciencia y a la perfección de nuestros instrumentos hemos podido descubrir la veracidad del *Rig Veda*.

El conocimiento es poder, y los sacerdotes de la India, Babilonia, Egipto y México trataban de conseguirlo. No debe sorprender, por tanto, que el capítulo VI del *Surya Siddhanta* insista: «Este misterio de los dioses no debe ser

impartido de modo indiscriminado». Esta antigua ley se ha aplicado tan rígidamente en la India, que si un hombre de una casta inferior trataba de escuchar la lectura de los Vedas, era castigado por el procedimiento de verter plomo fundido en sus oídos. Los británicos pusieron fin a esta cruel costumbre a principios del siglo XIX.

Lo que se exigía a los astrónomos de la Antigüedad para considerarlos competentes y aplicados, puede deducirse de un episodio que relata el *Libro de Shi Ching (Libro de Odas)*. Durante el reinado del emperador Yao, de China (aproximadamente 2500 a. C.),

los dos astrónomos oficiales, Hi y Ho, cayeron en la detestable costumbre de beber demasiado vino de arroz caliente, y cierto día fracasaron al anunciar un eclipse próximo. Pero la ley era estricta por lo que a sus deberes se refería. «Si un eclipse ocurre antes del tiempo calculado, los astrónomos tenían que ser ejecutados sin demora». Ahora bien, si el fenómeno sucedía después de la fecha predicha, «tenían que ser muertos inmediatamente». El final de la historia es triste. Hi y Ho, los «observadores de las estrellas», fueron enviados a éstas. A pesar de ello, crónicas posteriores de China, tales como las de Chou, en el



siglo XII, a. C., contienen previsiones astronómicas precisas de los eclipses de Luna.

Nan-chi Hsien-weng, un héroe del Panteón Chino, tenía el enigmático título de *Anciano inmortal del polo sur*. Según la tradición, sirvió al general Chiang-Tzu-Ya en el año 1122 a. C. Parece que, hace más de 3000 años, los sabios de China tenían un concepto correcto de la forma esférica de la Tierra cuando hablaban del polo sur.

«La Tierra es un huevo», decía Chang Heng (78-139 de nuestra era), y explicaba que su eje apuntaba hacia la estrella polar.

Poseemos pruebas, que se remontan a millares de años, las cuales nos garantizan unánimemente que algunos pensadores antiguos poseían un concepto perfectamente científico de la Tierra gravitando en el espacio.

Antes de embarcarse en su histórico viaje, Colón efectuó un estudio de todos los escritos clásicos relativos a la forma de la Tierra y a la posibilidad de alcanzar el Este tomando una ruta hacia el Oeste. En una carta que se conserva en Madrid, el descubridor de América hacía la curiosa afirmación de que la Tierra tenía una *forma ligeramente de pera*. Los satélites han revelado

recientemente que nuestro planeta tiene realmente esta forma. ¿Cómo conocía Cristóbal Colón este hecho, a menos que lo hubiera hallado en algún texto antiguo?

Hablemos ahora de la Luna, que tanta publicidad ha recibido desde las misiones *Apolo*. El *Surya Siddhanta* contiene un pasaje referente al «radiante Sol que abastece a la Luna con sus rayos de luz», aludiendo evidentemente a la luz reflejada de la Luna.

Parménides, en el siglo VI antes de nuestra era, hizo una afirmación definitiva acerca de la Luna: «Ilumina las noches con luz prestada». Ésta es una

referencia evidente al reflejo de los rayos solares desde la superficie lunar. Empédocles (494-434 a. C.) abundaba en la misma opinión: «La Luna da vueltas en torno a la Tierra con una luz prestada».

Veinticinco siglos antes de nuestra exploración lunar, Demócrito exclamaba: «¿Aquellas señales que se ven en la Luna? ¡Son las sombras de montañas elevadas y valles profundos!».

«Es la Luna lo que oscurece el Sol durante un eclipse», decía Anaxágoras hace 2500 años. Y fue también el primero en explicar que durante un eclipse lunar, es la sombra de la Tierra

lo que cae sobre la Luna.

Las palabras de Plutarco referentes a la Luna fueron realmente proféticas: «Si la consideras como una estrella o como algún cuerpo divino y celeste, temo que se demostrará deformada y sucia», declaraba. Las fotografías lunares y las imágenes de la televisión muestran vastos parajes lóbregos.

Una antigua tradición brahmánica enseña que los «Pitris lunares», o los patriarcas, crearon toda la vida de nuestro planeta después de su descenso de la Luna. Los textos sánscritos siempre relacionaron a los Pitris con la Luna y el reino de la muerte, lo cual

parecería implicar que la Luna es más vieja que la Tierra. Las siete edades de los antiguos estaban en cierto modo relacionadas con los planetas. La Luna representaba la cuna de la vida. Esta creencia de que la *Luna* existió antes que la Tierra no tenía una explicación lógica. En el arte maya, el dios Luna está representado como un anciano con un caparazón de concha. La diosa Luna del antiguo México —Ixchel— era considerada como la Abuela. «En la religión de muchos pueblos primitivos, la Luna está considerada como el primer hombre que murió», afirma la *Enciclopedia Británica*.

Estas antiguas creencias referentes a la gran antigüedad de la Luna son corroboradas hoy por las muestras de minerales obtenidas por el *Apolo XI*. Se ha calculado una edad para las rocas procedentes de la superficie lunar de 4600 millones de años, en tanto que los minerales más antiguos de este planeta parecen tener sólo unos 3300 millones de años.

Los antiguos descubrieron la relación que existía entre las mareas y la Luna. Seleuco, astrónomo de Babilonia, atribuyó correctamente las mareas de los océanos a la atracción lunar. Los sabios de China tampoco dudaban de que la

atracción de la Luna fuera la causa responsable de que se elevara el nivel del mar.

Julio César fue mejor general que científico, pero incluso él escribió que cuando hay luna llena, las mareas son altas, y esperó a que se produjeran las altas mareas de primavera para desembarcar en Inglaterra. Sin embargo, esto ocurrió hace 2000 años. Cuando, en el siglo XVI, el gran astrónomo alemán Johannes Kepler enunció su teoría de que las mareas eran provocadas por la Luna, fue severamente criticado. Kepler no podía tratar de argumentar, porque un pariente suyo había sido quemado como



brujo ante sus ojos, en tanto que su madre falleció, encadenada, en prisión. Este episodio histórico demuestra una vez más el eclipse de la Ciencia y la persecución de los hombres que intentaban resucitar el conocimiento de la Antigüedad.

En el siglo X, el astrónomo árabe Abul Wafa trató acerca de la «variación de la Luna». Como la trayectoria de la Luna es una elipse, nuestro satélite está 3219 kilómetros más cerca de la Tierra en el momento de la luna nueva, y 2575 kilómetros más lejos, en el último cuarto. Este descubrimiento es atribuido, por lo general, a Tycho de Brahe (

1546-1601). Sin embargo, el tratado de su colega árabe, escrito seis siglos antes, menciona esta irregular oscilación de la Luna.

Dado que se necesita un cronómetro para semejante medición, sin un buen reloj, que Abul Wafa no poseía, habría sido imposible observar —estrictamente hablando— la variación lunar. La discusión sigue todavía: ¿quién descubrió la variación de la Luna?

Desde la Luna, nuestra ruta nos lleva hasta el Sol. «El Sol es una vasta masa de incandescente metal», declaró audazmente Anaxágoras hace 2500 años. Pero los piadosos ciudadanos de Atenas

tenían otra creencia: el Sol era el trono de Apolo. Anaxágoras, que afirmó lo correcto en momento inoportuno, fue exiliado. Aproximadamente por la misma época, Demócrito, famoso por su teoría atómica, postuló que el tamaño del Sol es inmenso.

Antes de Galileo, nadie sabía nada acerca de las manchas solares, ni siquiera que un cuerpo estelar tan supuestamente perfecto y divino tuviera ninguna mancha. Pero, hace 2000 años, los chinos efectuaban ya registros astronómicos de las manchas solares.

El *Vishnu Purana* reza: «El Sol está siempre en el mismo lugar». Esta

sentencia se refiere al movimiento aparente del Sol de Este a Oeste, y sugiere que es la Tierra la que se desplaza.

El antiguo México poseía un grado increíblemente elevado de conocimiento astronómico. La cifra real de la duración del año es de 365,2422 días, según la Astronomía actual. Nuestro calendario gregoriano la calcula en 365,2425. Pero los mayas calcularon la duración del año en 365,2420 días, que es lo que más se aproxima a la cifra sideral. En otras palabras: ¡los antiguos indios de la América Central tenían un calendario más preciso que el que poseemos en esta

## Edad de la Ciencia!

Los mayas de Copán calculaban la duración del mes lunar en 29,53020 días, y los mayas de Palenque, en 29,53086. Según la Astronomía, la cifra es de 29,53059 días. ¿Cómo pudieron los mayas conseguir sus resultados sin cronómetros y sin ninguno de los instrumentos de precisión que poseemos hoy? Efectivamente, la cifra correcta se halla a mitad de camino entre los cálculos de Copán y los de Palenque.

La estela I de El Castillo, en Santa Lucía Cotzumahualpa, Guatemala, describe el tránsito de Venus sobre el disco solar del 25 de noviembre del año

416. Este descubrimiento fue efectuado por Z. A. Burland, quien lo comunicó al Congreso Internacional de americanistas celebrado en París en 1956. En su informe al Congreso declaró: «Los astrónomos de Cotzumahualpa eran científicos serios y cuidadosos». Ahora bien: para alcanzar un conocimiento avanzado de esta clase en Astronomía, la Ciencia exige muchos siglos de evolución continua e ininterrumpida. Es muy posible que estemos calculando incorrectamente la fecha del comienzo de la civilización en la América Central.

En el Museo Británico existen inscripciones babilónicas que hablan de

los *cuernos de Ishtar* (Venus), o el creciente del planeta. No obstante, este creciente sólo es visible a través del telescopio. Aunque el astrónomo alemán K. Gauss relató, a comienzos del siglo XIX, la facultad de su madre para distinguir las fases de Venus con el ojo desnudo, no se conoce ningún otro caso histórico semejante.

La primera observación astronómica de las fases de Venus fue realizada por Galileo en 1610, el cual dejó el siguiente anagrama para reclamar derechos de prioridad: *Cynthiae figuras aemulator Mater Amorum* o «La Madre del Amor (Venus) imita las figuras de

Cynthia (la Luna)».

¿Por qué Ishtar o Venus era llamada por los babilonios *Hermana de la Luna* o la *Poderosa Hija de la Luna*? ¿Por qué no Hermana de Júpiter, que aparece mucho más brillante? Quizá la explicación estribé en que la casta sacerdotal científica de Babilonia conocía, de alguna manera, las fases de tipo lunar del planeta Venus.

Los sacerdotes babilónicos registraron también sus observaciones de los cuatro grandes satélites de Júpiter, los cuales, digámoslo una vez más, no pueden ser vistos sin telescopio. Aludiendo a este hecho, el profesor



George Rawlison escribió: «Hay pruebas muy claras de que observaron los cuatro satélites de Júpiter, y también sólidas razones para creer que estaban asimismo familiarizados con los siete satélites de Saturno»<sup>[15]</sup>.

El descubrimiento de las cuatro lunas de Júpiter fue realizado por Galileo en 1610. Los satélites de Saturno los observaron por vez primera Gassini, Huygens, Herschel y Bond entre 1655 y 1848. ¿Cómo pudieron haber tenido noticias de ellos los babilonios? ¿Poseían los sacerdotes astrónomos de Babilonia una vista superhumana? ¿Tenían telescopios? ¿O se trataba de

una secreta tradición procedente de una civilización perdida? De hecho existe un disco de cristal en el Museo Británico, hallado en Nínive, por Leyard, que al principio fue considerado como una lente, pero que no posee la suficiente potencia para un trabajo astronómico.

En el Scotland Yard de la historia de la Ciencia, figura otro caso sin resolver. Los dogones de Sudán tienen una extraña tradición acerca del «compañero oscuro de Sirio». Este compañero opaco de la brillante estrella Sirio sólo es visible con los más poderosos telescopios, tales como el de Monte Palomar<sup>[16]</sup>.

No hace más que unos pocos siglos,

los científicos y clérigos de Europa creían en una Tierra fija —el centro del Universo—, e incluso en una Tierra plana con un firmamento. Las estrellas eran agujeros del firmamento a través de los cuales brillaba la luz del paraíso.

Pero en Grecia, en el siglo V antes de nuestra era, Demócrito decía: «El espacio está tachonado con miríadas de estrellas, y la Vía láctea es tan sólo un vasto conglomerado de distantes estrellas». Debemos recordar que, en tiempos de Demócrito, no podían ser vistas más de 6000 estrellas en el firmamento. Utilizando la lógica y la imaginación, Demócrito llegó a la

correcta imagen del Universo que nosotros no hemos hecho más que redescubrir durante los pasados ciento cincuenta años.

Tales de Mileto (aprox. 640-546 a. C.) fue otro genio. Llegó a la conclusión de que las estrellas estaban constituidas por la misma sustancia que la Tierra. Esta idea de la universalidad de la materia fue enterrada en la Edad Media y resucitó sólo ayer.

«Las distancias que nos separan de las estrellas son inconmensurables», decía Aristarco de Samos hace veintitrés siglos.

«Existen más planetas que los que

podemos ver», afirmaba Demócrito. ¿Qué le sugirió la idea de que había planetas más allá de Saturno? Cuando Demócrito era aún joven, Anaxímenes hablaba de compañeros «no luminosos» de las estrellas. Seguramente no se refería a planetas en otros sistemas solares. ¿O acaso hemos subestimado su inteligencia e imaginación?

Séneca (4 a. C. - 65 de nuestra era), en su *Cuestiones naturales* muestra una profunda perspicacia en su especulación acerca de la Astronomía y su futuro: «¡Cuántos cuerpos celestes deben de girar, que no son vistos por el ojo humano! ¡Qué descubrimientos están

reservados a los tiempos venideros, cuando nuestro recuerdo ya no exista!». ¡Cuán cierto estaba! Urano, Neptuno y Plutón fueron descubiertos sólo en los últimos 200 años. Y, mientras que en tiempos de Séneca no se conocían más que unos pocos millares de estrellas, actualmente figuran millones de ellas en nuestros catálogos.

Los tanguts, una tribu del Asia Central, cuya ciudad de Hara-Hoto fue excavada en 1908, tenían una extraña creencia acerca de las once luminarias —el Sol, la Luna, Mercurio, Venus, Marte, Júpiter, Saturno, y los planetas Tsi-Tsi, Ouebo, Rahu y Ketu—. Mientras

Rahu y Ketu eran sin duda los nódulos ascendentes y descendentes de la Luna, tomados de la Astronomía hindú, la identidad de Tsi-Tsi y Ouebo sigue siendo un misterio. ¿Son acaso Urano y Neptuno?<sup>[17]</sup>.

Una de las cosas más sorprendentes mencionadas en los antiguos textos y leyendas es la noción de vida en otros mundos. Se atribuye al legendario Orfeo, hijo de Apolo, este fragmento: «Aquellas innumerables almas vagaban de planeta en planeta, y en los abismos del espacio lloraban el hogar que habían olvidado». Estas palabras parecen hablar de vida en otros planetas.

Heráclito (aprox. 540-475 a. C.) y todos los discípulos de Pitágoras (siglo VI antes de nuestra era) consideraban que cada estrella era el centro de un sistema planetario. Demócrito enseñaba que los mundos nacen y mueren. «Sólo algunos de estos mundos que hay en las estrellas son aptos para la vida», decía.

Anaxágoras (500-428 a. C.), otro filósofo griego, escribió también acerca de «otras Tierras que producen el necesario sustento para sus habitantes».

Metrodoro de Lámpsaco (siglo III a. C.) creía en la pluralidad de mundos habitados. Afirmaba que llamar a la Tierra el único mundo habitado era tan



erróneo como asegurar que sólo una espiga de grano crece en un vasto campo. Epicuro (341-270 a. C.) estaba asimismo convencido de que la vida no se limitaba solamente a nuestro planeta. Lucrecio (aproximadamente 98-55 a. C.), poeta romano, escribió que «es altamente improbable que la Tierra y el Cielo sean lo único que se haya creado».

Según Cicerón (106-43 antes de la era cristiana), el reino de los cielos estaba poblado por una muchedumbre de genios. Esta noción es notable, ya que se aproxima a nuestra idea actual de mundos habitados en el espacio.

¿Era esto una brillante especulación, o una herencia procedente de alguna Edad de Oro de las Ciencias? De tratarse sólo de una conjetura, ¿por qué era idéntica en países geográficamente tan distantes como México, China, Grecia, India, Egipto y Babilonia?

¿Por qué los romanos tenían la llamada Profecía Cumaean? En su Cuarta Égloga, Virgilio decía: «Ahora una nueva raza desciende de los reinos celestiales». Este párrafo no se refiere a criaturas etéreas, sino a un nuevo pueblo procedente del espacio estelar. El origen de un concepto tan asombroso no ha sido todavía explicado, pues estamos

refiriéndonos al período del reinado del emperador Augusto.

Los Vedas de la India eran muy concretos acerca de «la vida en otros cuerpos celestes más allá de la Tierra». Teng Mu, un sabio de la dinastía Sung, resumía las creencias de los pensadores chinos acerca de la universalidad de la vida: «Cuán irrazonable sería suponer que, además de la Tierra y el firmamento que podemos ver, no existen otros firmamentos y otras tierras».

Dediquemos ahora nuestra atención a los cometas. Desde el año 204 a. C., los astrónomos chinos llevan registros de cada aparición del cometa Halley. En

el año 11 a. C. estuvieron observando un cometa durante nueve semanas, haciendo descripciones de su forma variable, exactamente como hacen los astrónomos de hoy.

«Los cometas se desplazan en órbitas, como los planetas», escribió Séneca hace diecinueve siglos<sup>[18]</sup>. Aristóteles menciona que los pitagóricos identificaban los cometas como cuerpos estelares que reaparecen después de largos períodos de tiempo. Este razonamiento era algo magnífico, dado que los cometas no llevan placas de identificación. Basándose en Apolonio Mindio, puede presumirse que la

doctrina procedía de Babilonia, anticipándose a Pitágoras en muchos siglos.

En el siglo II de nuestra era, el historiador romano Suetonio define los cometas como «estrellas llameantes que son consideradas por el ignorante como presagio de desastres para los gobernantes».

Pero lo que sucedió catorce siglos después de Suetonio en esta escogida porción de la Tierra —Europa—, es increíble por su estupidez. El Ayuntamiento de la ciudad de Baden, Suiza, publicó un edicto, en enero de 1681, cuando «un espantoso cometa»,

con una larga cola, apareció en el firmamento. «Todos tienen que acudir a misa y al sermón cada domingo, abstenerse de jugar y bailar, y tomar la bebida por la noche con moderación», rezaba. ¿Había enterrado casi toda la Humanidad su cabeza en la arena, después que los nobles griegos, altivos romanos e intuitivos egipcios hubieron efectuado su mutis?

La cosmología, en tanto que Ciencia, empezó con Kant y Laplace hace sólo doscientos años. No obstante, el libro *Huai Nan Tzu* (aproximadamente 120 a. C.), y el *Lun Heng* escrito por Wang Chung (año 82 de nuestra era),

describían la cristalización de mundos mediante remolinos o vórtices de materia primaria.

El antiguo Popol Vuh de los mayas guatemaltecos describe así el nacimiento del mundo: «Como la niebla, como una nube, y como una nube de polvo fue la creación». Y he aquí una versión moderna de la misma cosmogonía: «La escena empezó con la precipitación de partículas de polvo del plano central (ecuatorial) de la nube achatada»<sup>[19]</sup>. ¿Cuál fue la fuente de la cosmología maya? ¿Fue la misma que nos proporcionó el calendario más preciso del mundo?

# Capítulo IX

## EL ZODIACO Y LA MÚSICA DE LAS ESFERAS

¿No es extraño que los antiguos mayas llamaran por el mismo nombre a la constelación que nosotros conocemos como Escorpión? Orión, o el Cazador, de Babilonia, Egipto y Grecia, tenía un nombre similar en China: el Cazador de la cacería de otoño. Nuestro Acuario se



repite en el dios mexicano Tláloc, el Señor de las lluvias.

Pero lo realmente desconcertante es este hecho: sólo mediante un esfuerzo de la imaginación puede uno hallar una relación entre las figuras que se supone representan las constelaciones y la disposición de las estrellas. Parece como si las civilizaciones primitivas hubieran tenido acceso a catálogos más antiguos de nombres de constelaciones, nombres que adoptaron para identificar las miríadas de estrellas.

El signo zodiacal chino del Carnero encuentra su réplica, como Aries, en el zodíaco babilonio. El signo del Buey, en

China, halla su reflejo en Occidente como Tauro. El Caballo de la Astronomía china es Sagitario en Babilonia y Egipto. Aunque los nombres son a menudo idénticos, en ocasiones no se refieren a la misma constelación.

Las semejanzas de los nombres de las constelaciones entre América Central y China son aún más sorprendentes. El calendario azteca tiene los días del Lagarto, la Serpiente, el Conejo, el Perro y el Mono. ¡El calendario chino-tibetano tiene igualmente los años del Dragón, la Serpiente, el Conejo, el Perro y el Mono!

Estas extrañas coincidencias deben ser estudiadas. No podemos estar de acuerdo con el eminente científico Giorgio de Santillana, el cual escribe — refiriéndose a los nombres de las constelaciones— en *Los orígenes del pensamiento científico*: «Fueron repetidos sin referirse sustancialmente a lo mismo desde México a África y Polinesia, y han permanecido con nosotros hasta hoy».

Mientras los pitagóricos se dedicaban a observar las constelaciones, ocurrió una cosa curiosa: alguien oyó la Música de las esferas. Según Pitágoras, todas las

estrellas están vivas y cobijan inteligencias. Imaginaba que el Universo era una lira cósmica, con numerosas cuerdas, que producía esta Música de las esferas. Aproximadamente por la misma época, los taoístas de China sostenían análogo concepto: «Todo lo que existe, existe en el espacio, y todo lo que está en el espacio tiene un sonido».

Hoy sabemos que las estrellas y los planetas son fuentes de emisiones de radio. ¿Es a esto a lo que se referían los pitagóricos y los taoístas? ¿Recogen nuestros radiotelescopios esta *Música de las esferas*?

La escala musical fue introducida por Pitágoras. Midiendo la longitud de las cuerdas y escuchando los sonidos procedentes de ellas, descubrió una correlación matemática.

Su escuela postulaba que los planetas se desplazan de una manera ordenada, y que sus distancias hasta el «fuego central» guardan la misma proporción que los intervalos en la escala diatónica musical.

Pitágoras y sus discípulos no estaban lejos de la verdad, porque las órbitas planetarias están dispuestas en un cierto orden matemático. Según la Ley de Bode, si se suma el número 4 al 0, 3, 6,

12, 24, etc., y el resultado se divide por 10, tenemos las distancias aproximadas de los planetas al Sol, considerando la distancia Tierra-Sol como una unidad.

<b><i>Planeta</i></b>	<b><i>Ley de Bode</i></b>		<b><i>Distancia real</i></b>
Mercurio	$0 + 4 = 4 \div 10 =$	0,4	0,39
Venus	$3 + 4 = 7 \div 10 =$	0,7	0,72
La Tierra	$6 + 4 = 10 \div 10 =$	1,0	1,00
Marte	$12 + 4 = 16 \div 10 =$	1,6	1,52
Etc.			

Éste es otro ejemplo de cómo los antiguos conocían ya lo que posteriormente se ha considerado como un nuevo descubrimiento en Astronomía.

A través de los siglos, la Astronomía ha estado ligada con la Astrología, o el arte de valorar la influencia de los cuerpos celestes sobre la Tierra y el hombre. Las ciencias fósiles de la Alquimia y la Astrología no estuvieron libres de superstición y distorsión. La Astrología es definida por la Ciencia como Astronomía primitiva. No obstante, su tentativa de prever el futuro ha sido considerada por los sabios como una falacia.

Hace sólo unas pocas décadas, ningún científico habría creído que la actividad de las manchas solares podría producir una devastadora invasión de langosta en el Sudeste de Asia. La idea de semejante relación entre las manchas solares y los insectos sobre la Tierra habría parecido demasiado ridícula para ser discutida a un nivel académico. Sin embargo, observaciones realizadas durante las pasadas décadas, han establecido una coincidencia existente entre las invasiones de langosta y la actividad solar. En la actualidad se adoptan las medidas apropiadas antes de que llegue la plaga de langosta<sup>[20]</sup>.



Los científicos serios están empezando a prestar atención a esta influencia de las energías del espacio sobre los fenómenos terrestres. En sus *Misterios del Universo* W. R. Corliss escribe: «Más extraña todavía es la observación de que la máxima actividad de las manchas solares coincidió aproximadamente con la Revolución francesa y la rusa, con las dos guerras mundiales y con el conflicto coreano. Si existe algo de verdad en la Astrología, lo correcto es explicar esta verdad en términos científicos y dejarse de toda pretensión»<sup>[21]</sup>.

Según el astrónomo soviético R. P.

Romanchuk, las llamadas «cuadraturas» y «conjunciones» de la Astrología tienen una base científica. «Son las posiciones del Sol, Júpiter y Saturno lo que determinan la actividad solar», dice, basando su conclusión en un mapa que dibujó.

En la revista científica rusa *Znanie-Sila* (núm. 12, 1967), A. Gangus escribe: «En los tiempos antiguos, los astrólogos intentaban predecir el futuro por las posiciones respectivas de los planetas. ¡Quién sabe! Esto podría no ser tan absurdo. Si las posiciones respectivas de los planetas influyen realmente en el Sol, entonces las tablas

astronómicas podrían convertirse en datos para las previsiones heliogeofísicas, e incluso para previsiones climáticas a largo plazo».

El cosmonauta soviético A. A. Leonoff y el doctor V. I. Lebedeff, escriben: «El número de accidentes de automóvil se cuadruplica dos días después de las fulguraciones solares, comparando con los días en que el Sol está en calma»<sup>[22]</sup>. Indican también que los suicidios aumentan de cuatro a cinco veces por encima del nivel normal durante los períodos de explosiones solares.

Estas citas, procedentes de fuentes

científicas serias, establecen coincidencias entre las energías solares y planetarias y los acontecimientos de la Tierra. La Astrología fue construida sobre esta presunción de que las estrellas influyen en nuestras vidas. ¡Parece, por tanto, que algunas de las creencias de los astrólogos podrían haber tenido una base científica!

Cuando Halley criticaba a Newton, porque éste consideraba la Astrología como una ciencia, Sir Isaac Newton replicó: «Señor, yo he estudiado el tema, usted no». Prescindiendo del carácter adivinatorio de la Astrología, una cosa resulta sorprendentemente

diáfana: los sabios de la Antigüedad tenían un concepto claro de que los cuerpos estelares emiten radiaciones. Esta sola idea es absolutamente científica.

# Capítulo X

## MONOS Y SIGLOS

En una época en que incluso un escolar sabe que el *Sinanthropus*, nuestro simiesco patriarca prehistórico, vivió hace más de 600 000 años, es curioso reproducir las palabras de una luminaria de la Ciencia de principios del siglo XIX —Cuvier—, el cual declaró en cierta ocasión: «Hombres prehistóricos, distintos físicamente de los hombres actuales, nunca han existido sobre la

Tierra». Sin embargo, sí han existido, y sus esqueletos pueden ser contemplados hoy en los museos.

Es sintomático que, en tanto que los europeos de hace un siglo o dos consideraban erróneamente que el origen del hombre y del Universo se remontaba como máximo a 6000 años antes de su tiempo, muchos pensadores del remoto pasado poseyeron un concepto realmente científico del largo período de la evolución humana.

Según el sánscrito *Libro de Manú* (aproximadamente siglo II a. C.), el germen de la vida apareció por vez primera en el agua a causa de la acción

del calor. Luego se manifestó como un mineral, una planta, un insecto, un pez, un reptil, un mamífero, y finalmente, en forma de hombre. Otras escrituras brahmánicas de gran antigüedad catalogan las *Encarnaciones de Vishnú* en el siguiente orden: pez, tortuga, verraco, hombre-león, enano, hombre con un hacha, Rama y Krishna. Nuevamente podemos reconocer en esta alegoría una noción predarwiniana de la evolución. El pez se convierte en un reptil, el mamífero, más tarde, ocupa su lugar. Luego aparecen los primates gigantes y enanos. El Gigantopithecus tenía una altura de cinco metros,



mientras que el Pithecanthropus era corto de talla. El Cro-Magnon, el «hombre con un hacha», fue el verdadero progenitor del hombre moderno. Rama es un símbolo del hombre civilizado. Krishna representa la meta futura de la Humanidad: el hombre cósmico. Estas notables ideas de los sabios indios se anticipaban en varios millares de años a la teoría de la evolución.

«El antepasado del hombre es un pez: criaturas vivientes surgieron procedentes del agua», decía Anaximandro en el siglo VI antes de nuestra era. Lucrecio, poeta romano del

siglo I, pintó un cuadro de la «supervivencia del más apto» en su poema *Sobre la Naturaleza*.

Es absolutamente evidente que estas bien definidas nociones de la evolución existieron mucho tiempo antes de Lamarck y Darwin. Y, hace tan sólo cien años, los darvinistas encontraron un muro de oposición, de ridículo y de temor. En una conferencia, dada en estos penosos años, acerca de la evolución, la esposa de Sir David Brewster, sabio eminente, se desmayó al escuchar unos hechos que sus tiernos oídos no podían soportar. Incluso hasta hace pocos años, algunos Estados de América tenían leyes

que prohibían la enseñanza de la teoría de la evolución. Realmente, no hay nada ofensivo en la teoría de la evolución: un proceso cósmico de crecimiento desde las formas inferiores de vida hacia las superiores, que encierra la promesa de un futuro más grande para el hombre. Y, ¡quién sabe!, tal vez los antiguos mayas tenían razón. Según su libro sagrado, el *Popol Vuh* el mono es un descendiente del hombre primitivo.

Una comparación entre el conocimiento científico que prevaleció hace más de dos mil años y las creencias generalizadas en los pasados trescientos años, nos lleva a la

conclusión de que los antiguos superaron a nuestros antepasados en la interpretación de los fenómenos que observaron.

Los pueblos del pasado creían en la tremenda antigüedad del mundo y de la Humanidad, antigüedad que calculaban en decenas de millares, e incluso millones de años. Para el europeo de los tiempos napoleónicos, la Tierra y el hombre fueron creados por Dios hace tan sólo algunos miles de años. Sin embargo, los asiáticos tenían diferentes puntos de vista.

Los brahmanes de la India calculaban la duración del Universo, o

el día de Brahma, en 4320 millones de años. Los drusos del Líbano fijaban el comienzo de la Creación 3430 millones de años atrás. La actual edad de la Tierra se considera que es de unos 4600 millones de años, en tanto que la de la corteza se estima en unos 3300 millones. Entre estas cifras surgen extraños paralelos. Lo realmente extraordinario es el cómputo del tiempo de los brahmanes en miles de millones de años: una cronología cósmica de este tipo era desconocida hasta nuestros días.

Según Simplicio (siglo VI de nuestra era), los antiguos egipcios llevaron registros de observaciones astronómicas

durante 630 000 años. Los archivos de Babilonia tenían una antigüedad de 470 000 años —escribe Cicerón—, con la advertencia de que él no cree semejante afirmación. Hiparco (190-125 a. C.) aludía a crónicas asirias que se remontaban hasta 270 000 años en el pasado.

Los sacerdotes egipcios dijeron a Heródoto, en el siglo V a. C., que el Sol no había salido siempre por donde lo hacía entonces. Esto significaba que habían llevado registros de la precesión de los equinoccios, abarcando un período de, al menos, 26 000 años.

El historiador griego Diógenes

Laercio (siglo III d. C.) afirmaba que los registros astronómicos de los sacerdotes egipcios empezaban 49 219 años antes de nuestra era. Hizo también mención de sus anotaciones correspondientes a 373 eclipses solares, y 832 lunares, para lo cual se habría precisado un período de, aproximadamente, 10 000 años.

El historiador bizantino Jorge Sincelos afirmaba que los cronistas de los faraones habían anotado todos los acontecimientos ocurridos durante 36 525 años. Martianus Capella (siglo V) escribió que los sabios egipcios, antes de impartir su conocimiento al mundo, habían estudiado secretamente la

Astronomía durante más de 40 000 años.

La primera dinastía posterior al Diluvio fue reconstruida por los sacerdotes babilonios hasta 24 150 años antes de su tiempo.

Según el *Codex Vaticanus A-3738*, los mayas conservaban su sistema de división del tiempo desde 18 612 años antes de Jesucristo.

Heródoto sitúa el reinado de Osiris en, aproximadamente, el año 15500 a. C. , según la información que le facilitaron los sacerdotes de la tierra del Nilo. Hacía la advertencia de que estaba absolutamente seguro de la exactitud del dato.



El calendario lunar de Babilonia y el calendario solar de Egipto coincidían en el año 11542 a. C. Los cálculos del calendario de la India empezaban con el año 11652 antes de nuestra era.

Según Platón, los sacerdotes egipcios establecían la fecha del hundimiento de la Atlántida 9850 años a. C., mientras que los libros zoroástricos fijaban «el comienzo del tiempo» en el 9600 a. C.

Puede ser discutida la exactitud de estos datos; pero no puede evitarse llegar a la conclusión de que los antiguos estaban mucho más cerca de la verdad que los eruditos y clérigos de

hace uno o dos siglos, quienes pensaban que el mundo había sido creado en el año 4004 a. C., según el estudio cronológico bíblico del obispo Ussher.

El Universo de los brahmanes era casi tan antiguo como el de la Ciencia moderna. Las crónicas de los mayas, egipcios y babilonios, se remontan a mayor antigüedad en el tiempo de lo que lo hace nuestra Historia. Considerando lo que nuestra Ciencia tiene aún que aprender, sería presuntuoso acusarlos de exageración.

Los horizontes mentales de los pueblos de la Antigüedad eran vastos, y nosotros sólo estamos empezando a ver

hoy lo que ellos percibieron ayer.

Los sacerdotes de Babilonia y Egipto creían que el hombre se civilizó hace medio millón de años. Llevaban registros históricos y astronómicos en sus archivos, tal como nos dicen Simplicio y Cicerón. Podemos sonreír respecto a tales afirmaciones y al otorgamiento a la civilización de unos cinco mil años para progresar desde el carro hasta el automóvil, desde los arcos y flechas hasta la bomba atómica, desde la barca hasta la nave espacial...

Aunque legítimamente deducidas de las pruebas paleontológicas disponibles en la actualidad, algunas deducciones de

la Antropología, como veremos después, son discutibles. Según la Antropología, aparecieron monos antropoides hace unos dos millones de años. No eran ni hombres ni monos. Existe una posibilidad de que tanto el hombre moderno como el simio de nuestros días tengan un antepasado común.

En consecuencia, si este período de dos millones de años, que representa el lapso de la existencia del hombre sobre la Tierra, se considera como si fuese un año, entonces el *Australopithecus* apareció el 1.º de julio, el *Pithecanthropus* surgió el 14 de octubre, el hombre de Neandertal en Navidad, y

el de Cro-Magnon en los días 27, 28, 29 y 30 de diciembre. Hoy estamos a 31 de diciembre —siempre según esta escala—, y este día ha tenido una duración de 5500 años.

El hombre primitivo empezó a construir sus herramientas entre los meses de julio y setiembre de este Gran Año, y a principios de la segunda semana de diciembre, descubrió el fuego. Durante once meses de este Gran Año de la Evolución, el antepasado del hombre fue separándose lentamente del reino animal, adoptando una postura erecta y desarrollando un cerebro más grande.

Nuestro progenitor inmediato es el hombre de Cro-Magnon. Tenía una talla de seis pies (1,80 metros), era inteligente y bien parecido. Apareció durante el último período glacial, hace unos 35 000 años, y tuvo una existencia continuada hasta la aurora de la Historia, en que se convirtió en el padre del hombre moderno.

El Neandertal de Europa no se le parecía. Tenía una talla de sólo 1,65 m, cortos miembros musculosos, amplia caja torácica, y pesaba alrededor de los 82 kg. Este hombre prehistórico poseía una frente muy pequeña, carecía casi de barbilla y, en comparación con el de

Cro-Magnon, era feo. Durante el período más primitivo de su existencia, el Cro-Magnon fue contemporáneo del Neandertal, a quien eliminó del escenario europeo gracias a su fortaleza e inteligencia. El Neandertal no era el abuelo del Cro-Magnon, aunque hubo cruces ocasionales entre las razas, en beneficio del más primitivo, creando un tipo Neandertal mixto.

La evolución trabajó durante centenares de miles de años para producir el Neandertal a partir de los primates. Si fue necesario un período de tiempo tan largo para que se desarrollara esta criatura rechoncha,

carente de frente, sin barbilla, y de nariz gruesa, ¿cómo pudo el más evolucionado Cro-Magnon haberse desarrollado en el espacio de unos pocos millares de años? Éste es su retrato: se vestía con pieles que estaban cosidas y bordadas; tallaba huesos de mamut; pintaba hermosas figuras sobre la roca, y llevaba calendarios de acuerdo con la observación de la Luna. Disponía incluso de escuelas de arte.

Nuestro planeta ha tenido períodos glaciares inesperados de distinta duración. El último finalizó, aproximadamente, hace 12 000 años. Pero existieron períodos interglaciares,



en uno de los cuales vivimos nosotros todavía. Hace 150 000 años prevaleció un clima cálido, durante el cual la civilización pudo haber nacido, florecido y, posteriormente, muerto en un alud de hielo y olas del océano. El hombre de Cro-Magnon podría haber sido un superviviente de este Jardín del Edén. Tal hipótesis explicaría su voluminoso cerebro y dilatada frente. Asimismo pudo haber transportado en sí rasgos hereditarios procedentes de una raza más antigua, del mismo modo que nosotros portamos sus genes.

Ahora bien: utilizando la misma escala comparativa, dividamos el día

que estamos viviendo —31 de diciembre— en 12 horas, desde las 6 de la mañana hasta las 6 de la tarde, desde la salida del sol hasta el ocaso. Hoy, a las 7 de la mañana, descubrimos el bronce, la escritura y la rueda. A las 8, empezamos a construir ciudades. Poco después de las 11, aprendemos el modo de fundir y forjar el hierro. Entre las 1 y las 2 de la tarde, los antepasados griegos meditan sobre la naturaleza del Universo —desde el átomo hasta el viaje espacial—. Alrededor de las 4,30 de la tarde, salimos de una histórica siesta —la Era de la Oscuridad— y comenzamos a desarrollar el legado

científico de Grecia. A las 5 de la tarde, los exploradores navegan por los océanos, abriendo nuevos continentes. Ya en el crepúsculo, robamos el fuego atómico de Prometeo y, finalmente, volamos a la Luna. Todo ocurre en la última hora del último día de este Gran Año.

Si todo lo anterior es correcto, entonces la historia del hombre no tiene paralelo en cuanto a su evolución. El caballo necesitó sesenta millones de años para convertirse en lo que es ahora. El antepasado del antílope vivió hace 150 millones de años, y sus descendientes han cambiado muy poco.

Hay algo extrañamente irreal en la imagen de un animal que trepa a los árboles y que, en dos millones de años, se convierte en un bípedo capaz de construir máquinas para navegar por el agua, rodar sobre tierra, o volar por el aire o el espacio interplanetario, mientras que sus retrasados primos saltan aún de árbol en árbol. Resulta difícil creer que la historia del hombre sea tan corta, mientras que la del caballo es treinta veces más larga.

Volviendo a nuestro reciente origen, parece que el hombre de Cro-Magnon no pudo haber desplegado sus talentos artísticos sin una herencia procedente de

otro ciclo de civilización, del cual nada sabemos. Tampoco nosotros pudimos haber alcanzado la Luna sin el legado biológico procedente del Cro-Magnon.

Sólo pruebas materiales procedentes de la protohistoria pueden convertir esta especulación en una verdad científica. Pero lo que sabemos, nos permite ya suponer que la ruta evolutiva de la Humanidad es mucho más larga de lo que se considera en la actualidad. El descubrimiento de un esqueleto humanoide en Tuscany, en 1958, por los doctores J. Hurzeler y H. de Terra, en un estrato del Mioceno de 10 millones de años de antigüedad, viene a apoyar la

teoría del autor acerca de la antigüedad del hombre.

¿Acaso nuestro crecimiento ha sido acelerado por otra civilización galáctica, millones de años más antigua que la nuestra? «¿Somos, quizás, una simple propiedad o hacienda — meditaba Charles Fort—, una propiedad de una supercivilización cósmica que crea dioses a partir de monos?». ».

# Capítulo XI

## LA COMEDIA CELESTE

En 1877, Asaph Hall, el director del Observatorio Naval de Washington, descubrió las dos pequeñas lunas de Marte: Fobos y Deimos.

Cosa bastante curiosa: el decimoquinto libro de la *Iliada* menciona el hecho de que el dios Marte tiene dos compañeros: Fobos y Deimos. ¿Se trata de una antigua tradición referente a los satélites marcianos,

expresada en una forma simbólica?

Aproximadamente 250 años antes del descubrimiento de las lunas marcianas, Kepler (1571-1650) dejó la siguiente solución de un anagrama astronómico de Galileo. «Salve, umbistineum geminatum Martia proles», que significa: «¡Os saludo, descendencia gemela de Marte!». Aparentemente, ¡Kepler conocía la existencia de los «gemelos de Marte»!

Cyrano de Bergerac (1619-1655), en su *Autre Monde* menciona también las dos lunas de Marte. Voltaire (1694-1778) estaba igualmente seguro de que Marte poseía dos satélites:



«Bordeando el planeta Marte, del que se sabe que tiene un tamaño cinco veces más pequeño que nuestra propia Tierra, se divisan dos lunas subsidiarias a esta órbita que han escapado a la observación de todos nuestros astrónomos», escribía en *Micromegas*.

En *Los viajes de Gulliver* escrito en 1726, Jonathan Swift describe la isla volante de Laputa, sostenida e impulsada en el espacio por un imán. Los científicos que viven en esta ingrávida «plataforma espacial» hablan de las dos lunas de Marte. Una de estas «estrellas más pequeñas, o satélites», como Swift las llama, gira alrededor del

planeta Marte a una distancia de tres diámetros marcianos a partir del centro del planeta. La otra lo hace a una distancia de cinco diámetros marcianos.

Mientras que las distancias reales a las órbitas de Deimos, el satélite exterior, y Fobos, el satélite interior, son menores de tres diámetros y medio para Deimos, y uno y medio para Fobos, es cierto que, tal como señalaba el doctor I. M. Levitt, el astrónomo americano, «la semejanza entre los satélites hipotéticos y los reales es tan extraordinaria, que este hecho ha sido considerado como una de las especulaciones más asombrosas del hombre»<sup>[23]</sup>.

Las previsiones de Swift, Voltaire, Bergerac y Kepler son, por lo general, explicadas de este modo: la Tierra posee una luna, Júpiter, cuatro (conocidas en aquel tiempo); por tanto, Marte debe de tener dos. Al margen de las razones que tuvieron para creer que Marte poseía dos lunas, los autores de los siglos XVII y XVIII dieron ciertamente en el blanco: el planeta tiene dos satélites. Lo que es más, son los de masa más pequeña existentes en todo el sistema solar, que posee 31 satélites. A mayor abundamiento, Fobos es la luna más rápida del sistema, ya que gira en torno a Marte en 7 horas y 39 minutos, o

sea, en menos tiempo del que el propio Marte invierte en girar alrededor de su propio eje. Este fenómeno no tiene paralelo en nuestro sistema solar.

Uno no puede menos de pensar que tal vez los antiguos griegos heredaron una tradición relativa a estas lunas de Marte, procedente de una desconocida fuente de ciencia primordial. La verdad científica estaba disfrazada en su leyenda del dios Marte con sus dos compañeros, Fobos y Deimos.

La historia de las dos lunas de Marte, acerca de las cuales estuvo hablando la gente casi doscientos años antes de que fueran vistas realmente, es,

sin duda, cautivadora. No obstante, un misterio aún más delirante lo constituye un caso exactamente opuesto al de las lunas marcianas. Increíble, pero cierto: en otro tiempo existió una luna, que al principio fue indudablemente vista, y de la que posteriormente sólo se pudo hablar de ella. Nos referimos al extraño caso de la luna de Venus.

Al amanecer del día 25 de enero de 1672, el gran astrónomo Cassini, que había descubierto la «gran mancha rosa» de Júpiter, divisó un pequeño objeto cerca de Venus. Estuvo contemplándolo durante diez minutos, pero decidió no provocar una sensación proclamando el

descubrimiento de una luna de dicho planeta. Volvió a verla a las 4,15 de la madrugada del día 18 de agosto de 1686. El satélite era grande, una cuarta parte del tamaño de Venus, y estaba situado a una distancia de tres quintos del diámetro del planeta. La luna de Venus mostraba fases parecidas a las del planeta materno. Cassini estudió el cuerpo durante quince minutos, y dejó cumplidas notas.

El 23 de octubre de 1740, el inglés James Short descubrió *un cuerpo* cerca de Venus, a una distancia de un tercio del diámetro del planeta, y lo examinó, a través de su telescopio, durante una

hora.

El 20 de mayo de 1759, Andreas Mayer, de Greifswald, Alemania, observó durante media hora un cuerpo astronómico en las proximidades de Venus.

En 1761, Jacques Montaigne, miembro de la «Sociedad Limoges», que había descubierto un cometa y que hubo de mostrarse muy escéptico con respecto a las observaciones de la luna de Venus, pudo verla por sí mismo durante los días 3, 4, 7 y 11 de marzo de 1761.

Los días 10, 11 y 12 de febrero de 1761, Joseph-Louis Lagrange, de Marsella, que posteriormente se

convirtió en director de la Academia Berlinesa de Ciencias, comunicó sus observaciones del satélite de Venus.

El 15, 28 y 29 de marzo del mismo año, Montbarron, de Auxerre, Francia, distinguió el satélite de Venus a través de su telescopio. Roedkioer, de Copenhague, realizó ocho observaciones del cuerpo de referencia en los meses de junio, julio y agosto de 1761. Los trabajos de estos astrónomos fueron, al fin, oficialmente reconocidos, cuando Federico II *el Grande* rey de Prusia, propuso que la luna de Venus fuera bautizada con el nombre de *D'Alembert* en honor del sabio francés.



Posteriormente, Christian Horrebow, de Copenhague, estudió el satélite de Venus el 3 de enero de 1768. Lo que ocurrió más tarde fue más misterioso que cualquier secuestro sin resolver que el F. B. I. tuviera jamás en sus manos: ¡el pequeño vástago de Venus desapareció durante un siglo entero!

Regresó nuevamente en 1886, cuando el astrónomo Houzeau contempló la mini-Afrodita por siete veces. Incluso la bautizó con el nombre de *Neith* en honor de la diosa egipcia de la Ciencia.

El 13 de agosto de 1892, el astrónomo americano Edward Emerson Barnard contempló un objeto de séptima

magnitud cerca de Venus, a pesar del hecho de que nunca había prestado crédito a la historia de la luna de este planeta. Su informe es notoriamente fidedigno, porque el profesor Barnard era el descubridor de la quinta luna de Júpiter, y también de una estrella de la constelación de Ofiuco, bautizada en su honor. Y mientras la quinta luna jovial gira aún alegremente alrededor del planeta madre, y la estrella de Barnard no ha cesado de parpadear, la descendencia de Venus ha desaparecido de nuevo.

Durante un centenar de años los astrónomos estuvieron a la expectativa

para descubrir este hijo ilegítimo de la diosa del amor, pero sin éxito. El misterio de la luna de Venus, vista por tantos astrónomos, sigue todavía sin resolver.

¿Puede ser descubierto el planeta correcto gracias a cálculos equivocados, o el planeta equivocado mediante cálculos correctos? Evidentemente, puede serlo. Hace 40 años, después de una series de cálculos, el doctor Clyde Tombaugh decidió que, a causa del extraño movimiento de Neptuno, debía de existir algún otro planeta más allá de él. Apuntó su telescopio en la dirección correcta, y halló el planeta Plutón. Esto

ocurrió en 1930. Mas, actualmente, después de todos estos años, los astrónomos afirman que Plutón no pudo haber perturbado a Neptuno o a Urano, porque es mucho más pequeño. «El descubrimiento del planeta fue una coincidencia caprichosa», aseguran. La moraleja es ésta: en ocasiones, puede resultar provechoso cometer errores en los cálculos matemáticos, si es que verdaderamente se cometieron errores en este caso.

Y ahora llegamos al mayor escándalo ocurrido en los asuntos celestes. El 26 de marzo de 1859, el doctor Lescarbault, de Orgères, Francia,

observó, durante más de una hora y cuarto, un cuerpo astronómico que cruzaba el disco solar. Leverrier, el director del Observatorio de París, visitó al doctor Lescarbault con objeto de comprobar sus observaciones, cálculos y antecedentes. Lo hacía con gran escepticismo y escaso entusiasmo. No obstante, Leverrier quedó satisfecho de la entrevista, y llegó a la conclusión de que un planeta intramercuriano había sido descubierto por Lescarbault. Calculó su masa en un  $1/17$  de la masa de Mercurio, y su órbita, igual a 19 de nuestros días. Lo denominó Vulcano.

El doctor Lescarbault presentó sus

hallazgos a la Academia de París, en enero de 1860. Inmediatamente, Napoleón III lo galardonó con la cinta roja de la Legión de Honor. Mientras Francia se mecía en la gloria de este descubrimiento astronómico, Vulcano se negó de pronto a aparecer en los telescopios y se desvaneció tan inesperadamente como la luna de Venus. Pero en este caso no se trataba de una simple luna, sino ¡de todo un planeta extraviado!

Sin embargo, para complicar más las cosas, en 1878 ¡el profesor James Watson, de la Universidad de Michigan, pretendió haber visto dos Vulcanos en

lugar de uno! Un astrónomo aficionado, Lewis Swift, había tenido también una buena visión de Vulcano desde Pike's Peak, en Colorado. Sin embargo, Swift no era un vulgar observador de las estrellas, ya que su trabajo acerca de la nebulosa hubo de ser reconocido por los astrónomos.

Es pura impertinencia por parte de los críticos afirmar que todos estos hombres de ciencia sufrieron alucinaciones, y que Lescarbault consiguió injustamente su cinta roja. Las observaciones fueron, sin duda, genuinas, pero todavía no sabemos cuál fue el cuerpo que cruzó el disco solar en

1859. ¿Se trataba de un asteroide, o de una gigantesca plataforma espacial procedente de otro mundo? Y, por lo que respecta a la luna de Venus, ¿era tal vez una enorme ciudad espacial que cruzaba la galaxia?



# Capítulo XII

## MAPAS, MANUSCRITOS Y MARAVILLAS

En la Vida de Apolonio de Tiana, del ateniense Flavio Filostrato (175-249 de nuestra era), aparece un intrigante párrafo que prueba el insospechado conocimiento que de la Geografía se tenía en la Antigüedad: «Si se considera la tierra firme en relación con toda la masa de las aguas, podemos estar seguros de que la tierra es la menor de

las dos».

Si los antiguos griegos, cretenses o fenicios no habían cruzado el Atlántico o el Pacífico, ¿cómo pudo Filostrato saber que los océanos cubrían la mayor parte de la superficie del planeta?

Platón debió de haber tenido información acerca del gran tamaño de nuestro Globo, y de la existencia de otros continentes, porque afirmaba, en *Fedón* que el pueblo mediterráneo ocupaba «sólo una pequeña porción de la Tierra».

«Al lado del mundo que habitamos, deben de existir uno o más mundos poblados por seres distintos de

nosotros», escribía Estrabón (siglo I a. C.). E incluso añadía que si el paralelo de Atenas se extendía hacia Occidente —a través del Atlántico—, estas otras razas podrían vivir allí en una zona templada; no cabe duda de que aludía claramente a Norteamérica.

No obstante, en tiempos de Colón casi todo el mundo creía que la Tierra era plana, y que la *Niña* la *Pinta* y la *Santa María* caerían por el borde de este plano si navegaban demasiado lejos. No debe sorprender, por tanto, que fuera tan difícil reclutar la tripulación para este primer viaje transatlántico.

De acuerdo con estos hechos históricos, es fácil comprender que el conocimiento de los pueblos antiguos en Geografía era ampliamente superior al de los europeos del siglo XV.

Heródoto (V, 49) nos refiere que Aristágoras, el gobernante de Mileto (500 a. C.) poseía una tablilla de bronce en que estaban grabados las tierras y los mares. Éste podría ser uno de los mapas más antiguos, si exceptuamos las tablillas cifradas de los babilonios.

Tan sólo si ellos mismos habían explorado lugares distantes, pudieron los pueblos de los tiempos antiguos haber descrito dichos lugares con tanta

precisión. Piteas de Marsella, antiguo geógrafo y astrónomo (330 a. C.), navegó hasta el círculo polar ártico, por el Atlántico, y ofreció una explicación científica del sol de medianoche.

¿Tenían conocimiento de América los sabios de la Antigüedad? Séneca (siglo I), autor de tragedias, confirma esta suposición gracias a su famoso verso de *Medea*:

*Vendrá un tiempo  
En que las ligaduras del océano  
Se desatarán,  
Y la vasta Tierra se revelará.  
Otro Tifis descubrirá nuevos  
mundos,  
Y se contemplarán tierras más allá*

*de Thule.*

Nuevas tierras «más allá de Thule», o Islandia<sup>[24]</sup>, no puede ser otra cosa que Groenlandia y Norteamérica. Tifis era el piloto de la legendaria nave *Argos*. Estos versos de Séneca aluden de modo definitivo a lo que siglos más tarde fue llamado el Nuevo Mundo.

En el siglo V antes de nuestra era escribía Platón, en el *Timeo* acerca del océano Atlántico y América: «En aquellos días, el Atlántico era navegable desde una isla situada al oeste de los estrechos que vosotros llamáis las Columnas de Hércules; desde ella

podían alcanzarse otras islas, y desde éstas era factible pasar al continente que había frente a ellas y que circunda el verdadero océano».

Esta frase indica que más allá del estrecho de Gibraltar, las Canarias y las Azores, atravesando el océano Atlántico, hay un continente que debe ser las Américas. Ésta es una afirmación sorprendente, ya que sugiere que hace veinticinco siglos, o antes, los antiguos tenían, de una u otra forma, conocimiento de la existencia de América.

El *Vishnu Purana* libro sagrado de la India, contiene un pasaje significativo

acerca de Pushkar (un continente) con dos Varshas (tierras) que hay a los pies de Meru (polo norte). El continente está frente a Kshira (un océano de leche), y las dos tierras tienen forma de arco. ¿Insensatez mitológica? No. El texto brahmánico se refiere al continente de América (Pushkar), con sus dos divisiones de tierras, Norte y Sur (las dos Varshas). América, en verdad, está frente al océano polar (océano de leche), y el perfil de América del Norte y del Sur se parece a un arco, tal como se describe en el *Vishnu Purana*.

Tras esta interpretación del pasaje procedente del libro sagrado de la India,



surge en seguida una pregunta: ¿De dónde obtuvieron los brahmanes información sobre América y su forma exacta desde Groenlandia hasta la Patagonia? La exploración geográfica implica medios de transporte e instrumentos. Pero la civilización de la India no tenía buques capaces de navegar por el océano 1500 años antes de la época de Colón. Tenemos, por tanto, otro misterio sin resolver en la historia de la Ciencia.

Un antiguo libro tibetano, de la secta Bon, contiene un extraño gráfico. Se trata de un mosaico de cuadrados y rectángulos marcado con nombres de

países desconocidos. Como el diagrama muestra los cuatro puntos cardinales, el Este en la parte superior, el Oeste, en la inferior, el Sur, a la derecha, y el Norte, a la izquierda, el filólogo soviético Bronislav Kuznetsov llegó a la conclusión de que aquel gráfico era un mapa<sup>[25]</sup>. Encontró su clave, e identificó lugares tales como la ciudad persa de Pasargada (siglo IV-VII a. C.), Alejandría, Jerusalén, los países de Bactriana, Babilonia, Persia del Norte y el mar Caspio.

El descubrimiento proporciona la prueba de los conocimientos geográficos de los tibetanos y de sus lazos con

Persia y Egipto, hace siglos, cosa que los orientalistas no habían sospechado hasta ahora.

Un mapa que existe en la Universidad de Yale, fechado en 1440, demuestra de forma concluyente que los vikingos alcanzaron Groenlandia y Canadá 400 años antes de que los españoles desembarcaran en San Salvador, en 1492. De forma bastante curiosa, los vikingos utilizaban, para su navegación, piedras solares, es decir, cristales especiales que cambiaban de color si se apuntaban hacia el sol, incluso con tiempo nublado.

La Academia de Ciencias de

Azerbaidján (URSS) realizó, en 1964, el descubrimiento de que el erudito del siglo XIII Nasireddin Tusi tenía conocimiento de la existencia de América doscientos cincuenta años antes de Colón. El astrónomo aludía, en uno de sus libros, al país de las *Islas Eternas* y daba sus coordenadas geográficas. Al trazar estas coordenadas, se descubrió que el contorno correspondía a la costa oriental de Sudamérica. ¿Dónde obtuvo Nasireddin Tusi su información acerca de un continente lejano? En el siglo XIII, los navíos mediterráneos eran demasiado pequeños y frágiles para

cruzar el Atlántico desde Gibraltar hasta el Brasil.

El cartógrafo turco del siglo XVI, almirante Piri Reis, recopiló un atlas llamado *Bahriye*, o *El libro de los mares* que contenía 210 mapas excelentemente dibujados.

El Museo Nacional de Turquía se halla en posesión de dos viejos mapas hechos por Piri Reis, fechados en 1513 y 1528. El mapa de 1513 muestra Bretaña, España, África Occidental, el Atlántico, porciones de Norteamérica y un perfil completo de la mitad oriental de Sudamérica. En la parte inferior del mapa aparece la línea costera de la

Antártida, extendiéndose en dirección Este hasta un punto debajo de África.

El plano estaba rasgado, pero se sospechó que originalmente existían otras tres secciones que mostraban el océano Índico, quizás Australia, Europa y Asia. Esta conclusión viene sugerida por los dos mapas existentes, que parecen ser porciones de uno mayor.

El segundo mapa estaba fechado en el año 1528, y en él aparecían Groenlandia, Labrador, Terranova, una parte del Canadá y la costa oriental de Norteamérica, hasta Florida. La proyección geográfica de estos mapas no pudo ser determinada hasta años

recientes. El famoso explorador y sabio sueco Nordenskjöld empleó diecisiete años intentando desentrañar el plano. Su trabajo fue completado por el cartógrafo americano Arlington H. Mallery, el cual dispuso de la cooperación de la Oficina Hidrográfica de la Marina de los Estados Unidos.

Resultaba asombroso descubrir que los mapas habían sido dibujados con la máxima precisión. La distancia entre Europa, África y América era exacta. Hasta el siglo XVIII, no fueron capaces los navegantes de determinar la longitud con precisión. En otras palabras: este plano del siglo XVI era superior a

posteriores cartas de navegación.

El texto del atlas *Bahriye* y las anotaciones efectuadas en los mapas geográficos de Piri Reis por el propio almirante, aportan cierta luz sobre el origen de estos asombrosos documentos. Según Piri Reis, cuando tenía 31 años, su tío, el capitán Kemal, y él mismo, lucharon contra España, en 1501. En el curso de una batalla naval, capturaron a un marinero español, que tenía en su poder algunos extraños mapas. El español dijo a los turcos que había navegado en tres de las expediciones colombinas, y que el descubridor de América utilizó aquellos mapas. En tal



caso, las palabras del biógrafo de Cristóbal Colón, Las Casas, resultan claras: «Estaba tan seguro de que iba a descubrir lo que descubrió, como si lo hubiese tenido encerrado con llave en una habitación».

El propio Piri Reis reveló la historia de los mapas que había conseguido durante el interrogatorio a que sometió al marinero español: «Cierta libro, del tiempo de Alejandro Magno, fue trasladado a Europa, y después de leerlo, Cristóbal Colón, con los barcos proporcionados por el Gobierno español, descubrió las Antillas»<sup>[26]</sup>.

Por fantástico que pueda parecer, el

origen de estos mapas se remonta, aparentemente, hasta Grecia o Alejandría. Después de estudiarlos, el profesor turco Afetinan dijo: «Hoy en día es totalmente evidente que Piri Reis consiguió entrar en posesión del mismo mapa que había utilizado el gran descubridor».

Ambos planos, fechados, como se ha dicho, en 1513 y 1528, plantean una serie de preguntas. ¿Cómo pudieron los navegantes del tiempo de Piri Reis conseguir tanta precisión en la cartografía? ¿Alcanzaron los antiguos griegos Sudamérica y la exploraron? ¿Por qué el mapa cartográfico turco de

1513 muestra no sólo la línea costera de Sudamérica, sino también los ríos inexplorados de ese continente (Orinoco, Amazonas, Paraná, Uruguay y otros)? ¿Cómo pudo Piri Reis tener noticias de una Antártida libre de hielos?

Revisemos ahora las rutas de navegación de los exploradores del Nuevo Mundo. Los destinos de los tres viajes de Colón realizados entre 1492 y 1498 fueron las Bahamas, Puerto Rico y Haití. En 1501, Vespucci navegó desde la costa del Brasil (frente a Recife) hasta Río de la Plata, donde hoy en día está Montevideo. Magallanes siguió su

curso en 1519, cruzando el estrecho que lleva hoy su nombre, y salió al océano Pacífico en su viaje alrededor del mundo. Ni Vespucci ni Magallanes habían explorado los ríos de Sudamérica más allá de los deltas, o llevado a cabo ninguna exploración en el interior del territorio.

No obstante, el mapa de 1513 muestra el perfil completo del Brasil, que Vespucci no pudo haber dibujado en 1501, ya que, después de alcanzar Argentina, regresó al Atlántico desde La Plata. El mapa fue confeccionado seis años antes del histórico viaje de Magallanes, y muestra las playas,

entonces desconocidas, desde lo que es actualmente Montevideo hasta la Patagonia. ¿Qué explorador pudo haber dibujado esta línea costera en el mapa de Piri Reis?

Cortés desembarcó en México en 1520, siete años después de la confección del mapa de Piri Reis. Pizarro ocupó el Perú en 1531, es decir, dieciocho años después de que el mapa viera la luz.

La Antártida fue descubierta en el siglo XIX y, actualmente, aún se prosigue la labor de, trazar su mapa geográfico. Curiosamente, el viejo mapa de Piri Reis muestra a la Antártida

extendiéndose hacia Oriente por debajo de África y completamente libre de hielo polar; ¡incluso indica las altitudes de montañas que en la actualidad se hallan bajo los glaciares y cuya altura, en muchos casos, no ha sido medida aún! Hasta que el Año Geofísico Internacional las sondeó, no sabíamos casi nada acerca de estas cordilleras montañosas aprisionadas bajo el hielo.

El misterio de los mapas de Piri Reis persiste todavía como un desafío a la Ciencia. ¿Quién realizó la expedición geográfica requerida para dibujar estos antiguos mapas con tanta precisión? Como indica el doctor C. H. Hapgood

en su libro *La cambiante corteza de la Tierra* «este trabajo cartográfico sobre la Antártida fue ejecutado indudablemente cuando el territorio estaba libre de hielos». Si ello es así, los mapas de Piri Reis deben de ser copias de otros que tienen una antigüedad de millares de años. Arlington Mallery, el experto americano en cartografía, añade un toque de misterio al tema cuando dice: «No sabemos cómo pudieron confeccionar estos mapas con tanta exactitud sin un aeroplano».

No cabe ninguna duda de que el almirante turco utilizó algunas fuentes

muy antiguas, y esto lo admite él mismo en una nota al pie de uno de los mapas: «Al preparar este mapa, hice uso de unos veinte viejos planos y de ocho mapamundis, entre ellos los mapas llamados *Jaferiye* por los árabes, y confeccionados en la época de Alejandro Magno, en los cuales aparecía la totalidad del mundo habitado». Ésta es una clara indicación de la antigüedad de los datos de que se valió Piri Reis para dibujar sus planos. También otro mapa, el de Orontus Finaeus, fechado en 1531, puede situarse en la misma categoría de los del cartógrafo turco. El perfil de la



Antártida está también dibujado en este viejo mapa, en el cual figuran ríos, lo cual implica que el polo sur era más cálido en los tiempos antiguos que en la actualidad. Algunas cadenas montañosas se hallan asimismo indicadas en el mapa. En la actualidad, estas montañas están cubiertas por una gruesa capa de hielo. El aludido documento constituye otro enigma, puesto que la exploración de la Antártida no se inició hasta principios del siglo XIX.

Después de haber examinado el mapa de Finaeus, el capitán Burroughs, de la Sección Cartográfica de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos,

hizo, en 1961, la siguiente afirmación: «Es opinión nuestra que la exactitud de las figuras cartográficas que aparecen en el mapa Orontus Finaeus sugiere, más allá de toda duda, que este mapa también fue recopilado a partir de mapas originales exactos de la Antártida».

El mapa Zeno, que data de una fecha mucho más antigua, 1380, constituye asimismo un misterio, ya que se muestra a Groenlandia sin su capa de hielo. Los ríos y montañas dibujados en este plano fueron localizados en los sondeos de la expedición polar francesa de Paul-Émile Victor, en 1947-1949. Este

descubrimiento demuestra de forma concluyente que la fuente en que estaba inspirado el mapa de Zeno era muy antigua, y que el trazado de este plano de Groenlandia fue realizado en una época en que reinaba un clima temperado en esta región.

Muchas conclusiones pueden deducirse a partir de estos enigmáticos mapas. Tuvo que haber existido una desconocida civilización que dispusiera de buques capaces de navegar por el océano, y de científicos con un adecuado conocimiento de Astronomía, navegación y Matemáticas, para haber podido trazar los mapas de la Antártida

y Groenlandia. Los buques empleados en estas antiguas exploraciones polares tuvieron que haber sido grandes y sólidos, e inmensamente superiores a la flota que antiguamente poseían Egipto, Fenicia, Grecia o Roma.

El punto de vista expresado por el profesor Charles H. Hapgood es lógico: «Las pruebas ofrecidas por los antiguos mapas, parecen sugerir la existencia, en épocas remotas —antes del nacimiento de cualquiera de las culturas conocidas —, de una auténtica civilización de tipo relativamente avanzado, que, o bien estaba localizada en un área, pero mantenía relaciones comerciales con el

resto del mundo, o bien era, en un sentido real, un cultura universal».

Hapgood cree que, mientras los pueblos paleolíticos desarrollaban su existencia en Europa, existía en algún otro lugar una cultura más adelantada. Después de todo, en ésta era de la tecnología subsisten tribus, en Nueva Guinea y Australia central, con una cultura propia de la Edad de Piedra. Análoga situación podía haber prevalecido en un remoto pasado.

Parecido a los misteriosos mapas de Piri Reis, Orontus Finaeus y Zeno, es el llamado «Manuscrito Voynich». En 1912, Wilford Voynich, de Nueva York,

coleccionista de antigüedades, halló un documento en el interior de un cofre cerrado en un antiguo castillo cerca de Roma. En 1665, el manuscrito estaba en manos del erudito jesuita Atanasio Kircher, el cual lo recibió de un amigo, con una nota que decía: «Esfinges como éstas no obedecen más que a su dueño».

El manuscrito es en verdad un enigma. Aunque el profesor Wm. Romaine Newbold, de la Universidad de Pensilvania, realizó un serio intento para interpretar el documento cifrado, algunas de sus conclusiones tienen que ser rechazadas. Expertos de la época de guerra, que fueron capaces de descifrar

los complejos códigos de Alemania y Japón, no pudieron hacer gran cosa con él. Una computadora 301 de la R. C. A. fue utilizada para tratar de resolver el problema de la interpretación del texto y de los numerosos diagramas de este libro manuscrito, pero tampoco fue capaz de aclarar el misterio.

El «Manuscrito Voynich» contiene más de doscientas cincuenta páginas de un formato aproximadamente parecido al del libro que está usted leyendo. En la mayor parte de las páginas aparecen diagramas en color, con textos al pie. Hay también treinta y tres páginas de texto. En opinión del profesor Newbold,

el pergamino, la tinta y el estilo de los dibujos indican el siglo XIII como fecha de su origen. Otros expertos creen que fue escrito alrededor del año 1500.

Este documento está dedicado a temas botánicos, astronómicos, biológicos y farmacéuticos. Aparecen gráficos que describen secciones transversales de hojas y raíces, que no podrían haber sido observadas más que con un microscopio; pero el microscopio no fue inventado hasta el siglo XVII. Una ilustración, muestra una espiral con ocho brazos, una masa nubosa con estrellas en su centro, y algo escrito en ella. La leyenda, descifrada



por Newbold, dice que el objeto está dentro de un triángulo formado «por el ombligo de Pegaso, el cinto de Andrómeda y la cabeza de Casiopea». Este gráfico puede referirse, por tanto, a la galaxia de Andrómeda, que es invisible como espiral sin el uso de un potente telescopio.

Al estudiar este plano durante los años 20, el profesor Eric Doolittle, de la Universidad de Pensilvania, hizo constar que «en mi opinión, sin duda representa una nebulosa, y el hombre que la dibujó tuvo que haber poseído un telescopio». Pero, si no tenía un telescopio, ¿cómo pudo el autor del gráfico haber

observado la galaxia de Andrómeda mucho antes de la invención de este instrumento? ¿Y cómo pudo haber estudiado secciones transversales de las plantas sin disponer de un microscopio?

Por otra parte, si el hombre que escribió el «Manuscrito Voynich» empleó realmente un microscopio, así como un telescopio, entonces deben efectuarse algunos ajustes en la historia de la Ciencia, retrasando la existencia de estos inventos a tres siglos y medio antes y, tal vez, reconociendo a Roger Bacon como al verdadero inventor de estos instrumentos. ¿Dónde obtuvo Bacon sus conocimientos referentes al

microcosmos y al macrocosmos? Si éste procedía de antiguos escritos alquímicos y herméticos, la fuente de sus descubrimientos pudo haber sido una ciencia arcana, procedente de tiempo inmemorial. En el caso de que la realidad de este misterioso documento —el «Manuscrito Voynich»— sea puesto en duda, hagamos constar que en el año 1962 fue puesto a la venta en Nueva York por la sustanciosa cantidad de 160 000 dólares.

# Capítulo XIII

## ELECTRICIDAD EN EL REMOTO PASADO

En 1938-1939, un arqueólogo alemán, Wilhelm König, halló cerca de Bagdad una serie de ánforas de barro con los cuellos recubiertos de asfalto, y en su interior, unas varillas de hierro encerradas en cilindros de cobre. König describió su hallazgo en *9 Jahre Irak* publicado en Austria en 1940. Pensó que se trataba de baterías eléctricas.

¿Baterías eléctricas procedentes de la antigua Babilonia? La idea era demasiado fantástica, y necesitaba corroboración.

Después de la Segunda Guerra Mundial, Willard Gray, de la «General Electric Company», fabricó un duplicado de estas baterías de 2000 años de antigüedad, llenándolas con sulfato de cobre en lugar del desconocido electrólito, que se había evaporado. Fue probada la batería gemela de la antigua pila babilónica en forma de vaso, ¡y funcionó! Ésta es una prueba concluyente de que, efectivamente, los babilonios utilizaron

la electricidad. En vista de que una serie de artículos galvanizados habían sido extraídos en la misma área geográfica, se presumió que uno de los fines de la batería era la galvanización, y dado que se hallaron vasijas similares en la choza de un mago, pudo conjeturarse que tanto los sacerdotes como los artesanos guardaban su conocimiento como una profesión secreta. La fecha de los materiales galvanizados era la del año 2000 a. C., es decir, que tenían dos mil años más de antigüedad que las pilas de cerámica de König. Debe indicarse aquí que el chapeado y la galvanización no fueron introducidos hasta principios del

siglo XIX. Una vez más, se demuestra cómo un cierto proceso tecnológico utilizado hace 4000 años fue redescubierto en los tiempos modernos.

La presencia de baterías en la arcaica Babilonia, indica que en la Antigüedad debieron de utilizarse ciertos aparatos eléctricos. El profesor Danis Saurat<sup>[27]</sup> halló las pruebas de ingenios eléctricos en el antiguo Egipto. Quizás éstos podían explicar aquellos misteriosos relámpagos de luz procedentes de los ojos de Isis que los devotos del culto pudieron contemplar.

Los autores clásicos hicieron muchos relatos en sus obras que

demostraban la realidad de la existencia de lámparas incandescentes de la antigüedad. Por desgracia, no hay forma de descubrir si estas lámparas brillaban por efecto de la luz eléctrica, o bien gracias a alguna otra clase de energía.

Numa Pompilio, segundo rey de Roma, tenía una luz perpetua brillando en la cúpula de su templo. Plutarco habla de una lámpara que quemaba a la entrada del templo de Júpiter-Amón, y de la que sus sacerdotes pretendían que había estado encendida durante siglos.

Luciano (120-180 de nuestra era), escritor satírico griego, nos ofrece un relato detallado de sus viajes. En



Hierápolis, Siria, pudo ver una joya que resplandecía en la cabeza de la diosa Hera, capaz de iluminar con claridad todo el templo durante la noche. En el mismo sentido, el templo de Hadad, o Júpiter, en Baalbek, estaba provisto de otro tipo de iluminación: piedras resplandecientes.

Una hermosa lámpara dorada en el templo de Minerva, que podía estar encendida durante un año, fue descrita por Pausanias (siglo II). San Agustín (354-430 de nuestra era), en una de sus obras, dejó una descripción de una lámpara maravillosa. Fue localizada en Egipto en un templo dedicado a Isis, y

san Agustín afirma que ni el viento ni el agua podían apagarla. Una lámpara incandescente fue hallada en Antioquía durante el reinado de Justiniano de Bizancio (siglo VI). Una inscripción indicaba que había estado ardiendo durante más de 500 años.

A principios de la Edad Media, una lámpara perpetua procedente del siglo III fue hallada en Inglaterra, habiendo estado encendida, por tanto, durante siete siglos.

Cuando fue abierto, cerca de Roma, en 1401, el sepulcro de Pallas, hijo de Evander, immortalizado por Virgilio en la *Eneida* se halló que la tumba estaba

iluminada por una linterna perpetua que había estado encendida durante más de 2000 años.

Un sarcófago que contenía el cuerpo de una mujer joven, de estirpe patricia, fue hallado en la Via Apia, cerca de Roma, en abril de 1485. Al quitar el ungüento oscuro que preservaba el cuerpo de la descomposición, la muchacha apareció con un aspecto viviente, con sus labios rojos, su cabello oscuro y su figura bien proporcionada. Fue exhibida en Roma y vista por veinte mil personas. Al abrir el cerrado mausoleo, una lámpara encendida dejó estupefactos a los hombres que

trabajaban en él. ¡Debía de haber estado ardiendo durante 1500 años!

En su *Edipo Egipciaco* (Roma, 1652), el jesuita Kircher se refiere a lámparas encendidas halladas en las bóvedas subterráneas de Menfis.

Resulta evidente, tan sólo a partir de las baterías babilónicas, que la electricidad fue conocida por los pueblos de Oriente en un remoto pasado.

Durante su estancia en la India, el autor oyó hablar acerca de un antiguo documento guardado en la «Biblioteca de los Príncipes Indios», en Ujjain, titulado *Agastya Samhita* el cual contiene instrucciones para fabricar

baterías eléctricas:

«Colocar una plancha de cobre, bien limpia, en una vasija de barro, cubrirla con sulfato de cobre y, luego, con serrín húmedo. Después de esto, poner una capa de mercurio amalgamado con cinc encima del serrín húmedo, para evitar la polarización. El contacto producirá una energía conocida por el doble nombre de Mitra-Varuna. El agua se escindirá por la acción de esta corriente en Pranavayu y Udanavayu. Se dice que una cadena de cien vasijas de este tipo proporcionan una fuerza muy activa y eficaz».

El *Mitra-Varuna* es llamado hoy

*cátodo-ánodo* y *Pranavayu* y *Udanavayu* son, para nosotros, el oxígeno y el hidrógeno. Este documento demuestra también la presencia de electricidad en Oriente, hace mucho, mucho tiempo.

En el templo de Trevandrum, Travancore, el reverendo Mateer de la Misión protestante de Londres, vio «una gran lámpara dorada, que había estado encendida durante más de 120 años», en una cueva en el interior del templo.

Los descubrimientos de lámparas incandescentes en los templos de la India, y la antigua tradición de las lámparas mágicas de los nagas —los

dioses y diosas en forma de serpiente que vivían en cuevas subterráneas en los Himalayas— hacen pensar en la posibilidad de la utilización de luz eléctrica en una era olvidada. Tomando como base el texto de *Agastya Samhita* en el que se dan directrices concretas para la construcción de baterías eléctricas, esta especulación no resulta tan extravagante.

La Historia demuestra que los sacerdotes de la India, Sumer, Babilonia, Egipto, y sus cofrades del otro lado del Atlántico —en México y Perú—, fueron custodios de la Ciencia. Parece probable que, en una época

remota, estos doctos hombres se vieron obligados a ocultarse en lugares inaccesibles del mundo para salvar su acumulado conocimiento de los saqueos de la guerra y de los cataclismos geológicos. No estamos aún seguros de lo que sucedió en Creta, Angkor o Yucatán, y de por qué estas sofisticadas civilizaciones desaparecieron súbitamente.

Si sus sacerdotes tenían la capacidad de predecir el futuro, debieron de haber anticipado dichas calamidades. En tal caso, habrían llevado su herencia a centros secretos, tal como el poeta ruso Valery Briusov



describe en verso:

*Los poetas y sabios  
Guardianes de la Fe Secreta,  
Ocultaron sus antorchas encendidas  
En desiertos, catacumbas y cuevas.*

Esta ciencia arcaica todavía pervive. En 1966, el autor visitó el valle de Kulu en el Himalaya. En la ciudad de Kulu existe un notable templo antiguo, sobre una colina, dedicado al dios Siva. Su característica especial es un mástil de hierro, de 18 metros de altura, erigido cerca del templo. Durante una tormenta eléctrica, el polo atrae la «bendición del Cielo», en forma de

relámpagos que descienden fulgurantes por el mástil y golpean una estatuilla de Siva situada en su base. Las piezas del destrozado Siva son luego pegadas entre sí por el sacerdote, y utilizadas para la siguiente «bendición». Esta costumbre ha existido desde tiempo inmemorial, lo cual significaría que la existencia de conductores eléctricos en la India fue una realidad desde los tiempos más antiguos.

Respecto al Tibet, se sabe también que había poseído lámparas milagrosas que estuvieron encendidas durante largos períodos de tiempo. El padre Evariste-Regis Huc (1813-1860), que

viajó extensamente por Asia durante el siglo XIX, dejó una descripción de una de estas lámparas incandescentes, que él mismo pudo ver en aquel país.

En Australia, el autor tuvo noticias de un pueblo de la jungla, cerca del monte Wilhelmina, en la mitad occidental de Nueva Guinea, o Irian occidental. Separada de la civilización, esta aldea posee «un sistema de iluminación artificial igual, si no superior, al del siglo XX», como afirmó C. S. Downey en una conferencia sobre «iluminación y tráfico urbano», en Pretoria, África del Sur, en 1963.

Los traficantes que penetraron en

esta pequeña aldea, perdida en las altas montañas, dijeron que «se habían quedado asombrados al ver muchas lunas suspendidas en el aire y brillando con gran resplandor durante toda la noche»<sup>[28]</sup>. Estas lunas artificiales eran pesadas bolas de piedra montadas sobre columnas. Después del crepúsculo, comenzaban a brillar con una extraña luz, parecida al neón, e iluminaban todas las calles.

Ion Idriess es un conocido escritor australiano que vivió entre los isleños del estrecho de Torres. En sus *Sueños de Mer* habla de una historia acerca de las *booyas* que oyó contar a los ancianos

aborígenes. Una *booya* es una piedra redonda metida en una gran caña de bambú. Había solamente tres de estos cetros de piedra conocidos en las islas. Cuando un jefe apuntaba esa piedra redonda hacia el firmamento, centelleaba un rayo de luz azul verdosa. Esta «luz fría» era tan brillante, que los espectadores parecían quedar envueltos en ella. Dado que el estrecho de Torres baña las playas de Nueva Guinea, uno puede establecer cierta relación entre estas *booyas* y las «lunas» del monte Wilhelmina.

Leyendas de parecidas piedras brillantes llegan hasta nosotros

procedentes del otro lado del Pacífico: Sudamérica. Barco Centenera, cronista de los conquistadores, escribió acerca del descubrimiento de la ciudad de Gran Moxo, cerca de las fuentes del río Paraguay, en el Matto Grosso. En una obra fechada en 1601, describe el cuadro de esta ciudad isleña, y afirma: «En la cúspide de una columna de casi ocho metros de altura había una gran luna que iluminaba todo el lago, disipando la oscuridad».

Hace 50 años, el coronel P. H. Fawcett oyó hablar a los nativos del Matto Grosso de unas misteriosas luces frías vistas en las ciudades perdidas de

la jungla. Escribiendo al autor británico Lewis Spence, le dijo: «Esta gente posee una fuente de iluminación, extraña para nosotros; de hecho, son un residuo de una civilización que pereció, y de la que han conservado un antiguo conocimiento». Fawcett marchó en busca de las ruinas de esta desaparecida civilización, y comunicó haber descubierto una ciudad perdida en la jungla. Podemos creer en la sinceridad del coronel Fawcett, porque sacrificó su vida en aquella expedición.

La noción de que la electricidad es un descubrimiento nuevo, parece haber sido puesta en duda por estos relatos

históricos y frecuentes acerca de lámparas perpetuas. Pero los antiguos también pudieron haber utilizado otras formas de energía para producir luz.



# Capítulo XIV

## ¿DOMINARON LOS ANTIGUOS LA GRAVITACIÓN?

La energía encerrada en el interior del átomo es la fuerza más poderosa conocida. La fuerza electromagnética es un centenar de veces más débil que la energía nuclear. Pero la fuerza gravitatoria es cuatrillones de veces más débil que la electricidad o el

magnetismo<sup>[29]</sup>.

Paradójicamente, la fuerza más débil es la más difícil de dominar, debido a que sabemos muy poco acerca de ella. La gravedad ocupa un lugar exclusivo en la Física. Lo más extraordinario es que los descubrimientos realizados en el mundo del átomo no han aclarado el misterio de la gravitación, sino que, por el contrario, han introducido aún más problemas dentro del problema principal.

Si pudiésemos aislar las cosas de la gravedad, dichas cosas perderían su peso. Pero hasta ahora, ésta ha sido una tarea improductiva. Si la gravedad fuese

conquistada, la vida se transformaría por completo. Coches, trenes, buques, aviones y cohetes de propulsión se convertirían de este modo en algo superfluo, y se exhibirían en los museos; crecería la hierba en los caminos y carreteras; las casas flotarían en el aire, y los hombres volarían como pájaros. No obstante, estos fantásticos días parecen estar lejos, porque, a pesar de que se llevan a cabo —por parte de muchas naciones— investigaciones antigravitatorias, el misterio de la gravedad no ha sido desentrañado aún.

Otra característica principal que sabemos acerca de la gravedad es que

varía con la masa. El compañero oscuro de la brillante estrella Sirio está compuesto de una materia tan concentrada, que una simple taza de esta materia pesaría 12 toneladas; pero este peso es tan ligero como una pluma si se lo compara con una taza de sustancia de cierta pequeña estrella de la constelación de Casiopea, que alcanzaría un peso de más de cinco millones de toneladas en una hipotética balanza.

Las especulaciones acerca de la naturaleza de la gravedad y de la posibilidad de conquistarla no son vanas. Tienen una importancia capital en

astronáutica y aviación, porque miles de millones de personas serían salvadas si se descubriera la antigravedad.

Algunas de las leyendas más increíbles de la Antigüedad se refieren a la levitación, o el poder de neutralizar la gravedad. François Lenormant escribe, en *Magia caldea* que los sacerdotes de la antigua Babilonia eran capaces, por medio de ciertos sonidos, de elevar en el aire pesadas piedras que no podrían haber movido un millar de hombres.

¿Es así como fue erigida Baalbek? La gigantesca losa abandonada en la cantera, a los pies de la terraza de Baalbek, por los titanes que la habían

construido, tiene una longitud de 21 m, una anchura de 4,8 y un grosor de 4,2 m. Se habrían necesitado cuarenta mil obreros para mover esta enorme masa. La pregunta es: ¿cómo semejante multitud hubiera tenido acceso a la losa, con objeto de moverla? Es más, incluso en esta brillante era de la tecnología, no existe actualmente una grúa en el mundo capaz de elevar de la cantera este monolito.

Algunos escritos árabes contienen leyendas curiosas acerca de la forma en que fueron erigidas las pirámides de Egipto. Según una, las piedras eran envueltas en papiros y, luego, tocadas

con una varilla por un sacerdote. De este modo perdían su peso y se trasladaban a través del aire hasta distancias de cincuenta metros. Luego, el hierofante repetía el procedimiento, hasta que la roca alcanzaba la pirámide y era colocada en su lugar. Esto podría explicar la ausencia de astillas en los bordes de los bloques de piedra, que el autor buscó en vano, y la estrechez de las juntas, entre las cuales resulta imposible introducir una hoja de papel. Incluso aunque la pirámide de Cheops no sea ya el edificio más alto del mundo, sigue siendo la estructura megalítica más grande de la Tierra.

Las tablillas babilonias afirman que el sonido podía levantar las piedras. La Biblia habla de Jericó y de lo que las ondas del sonido hicieron con sus murallas. Escritos coptos relatan el proceso por el cual los bloques destinados a las pirámides eran elevados por el sonido de los salmos. No obstante, en el actual nivel de nuestra tecnología no podemos establecer ninguna relación entre sonido e ingravidez.

Luciano (siglo II) da testimonio de la realidad de hechos antigravitatorios ocurridos en la Historia antigua. Hablando acerca del dios Apolo en un



templo de Hierápolis, Siria, Luciano relata una maravilla que él mismo contempló: «Apolo dejó a los sacerdotes en el suelo, y se elevó».

La biografía de Liu An, en el *Shen Hsien Chuan* (siglo IV), contiene un caso anecdótico de levitación. Cuando Liu An ingirió su elixir taoísta, se elevó. Pero había olvidado en el patio el recipiente que contenía el elixir, y no transcurrió mucho tiempo sin que los perros y las aves de corral lamieran y bebieran lo que había quedado en el vaso. Como reza el documento histórico: «Ellos también se elevaron a los cielos; así, podía oírse a los gallos

quiquiriquear en el firmamento, y el ladrido de los perros que resonaba entre las nubes». ¡Qué lástima que no hubiera habido cinematógrafo en aquellos días! Sin embargo, no descartemos este documento histórico de China como una simple anécdota, ya que muchas de las leyendas de Oriente se han convertido en realidad científica. ¿Acaso no viajamos hoy sobre alfombras mágicas y contemplamos escenas en espejos mágicos?

Un relato budista yataka menciona una gema mágica capaz de elevar a un hombre en el aire si se la introduce en la boca.

El fenómeno de la ingravidez ya no es milagroso para nosotros, porque actualmente estamos acostumbrados a ver flotar a los cosmonautas en el espacio. Tiene que existir una explicación científica para el hecho de que algunas personas u objetos hayan escapado a la fuerza de la gravedad terrestre en el pasado.

En la Antigüedad, un científico de nuestros días habría sido considerado un mago. En cambio, los magos de ayer eran a menudo científicos. Simón *el Mago* un filósofo gnóstico del siglo I, era un hombre de este tipo. Este pensador hebreo afirmaba que «el fuego

era la causa primaria del mundo manifestado, y tenía un carácter dual». Ésta es una definición sencilla de la estructura atómica de la materia y su polaridad. Simón era capaz de realizar milagros por medio de su «ciencia mágica». Sus biógrafos críticos, la mayoría de ellos primitivos patriarcas cristianos, describen el modo cómo el fuego descendía del cielo sobre los objetos previamente designados por *el Mago*.

Existe una historia acerca de Simón dirigiéndose a millares de personas, en Roma, sobre el tema de su filosofía de la gnosis, o conocimiento. La tradición

dice que los «espíritus del aire» le ayudaban a elevarse a él mismo en el espacio, pues Simón era «un hombre muy versado en artes mágicas». Aunque los historiadores cristianos no están seguros de la fuente de los poderes de Simón, se le atribuía, a pesar de todo, el poder de la levitación. Se decía de *el Mago* que había fabricado estatuas sin peso capaces de flotar en el aire.

Se afirma de Yámblico, filósofo neoplatónico del siglo IV, que también había flotado en el aire a una altura de medio metro.

A lo largo de los siglos, la Historia da testimonio de la realidad de la

levitación. En su libro sobre el desarrollo de la aeronáutica, Jules Duhem cita una crónica escrita por el padre Francisco Álvarez, secretario de la Embajada portuguesa en Etiopía, a principios del siglo XVI. En 1515, el padre Álvarez escribió acerca de un monasterio situado en la montaña de Bidjan. Junto a la capilla de las epístolas, una varilla de oro de 1,22 m de longitud había estado flotando en el aire durante muchos siglos. Esta maravilla atraía a numerosos peregrinos al monasterio, y el padre Álvarez estaba totalmente seguro del carácter genuino del fenómeno, que de ningún modo era

capaz de explicar.

Casi dos siglos más tarde, el doctor Charles-Jacques Poncet, cirujano francés residente en El Cairo, que había viajado mucho por Etiopía, pudo contemplar la misma varilla flotante en el ángulo derecho de la iglesia, en los años 1698, 1699 y 1700. En sus *Cartas* (1717), el doctor Poncet afirma que había sospechado algún truco al verlo, y que pidió permiso al abad del monasterio para examinar la varilla flotante desde todos los lados. El monje se mostró de acuerdo, y el médico francés pasó su mano por debajo, por encima y alrededor del bastón. Escribe:

«Me quedé sin habla a causa del asombro, ya que no pude descubrir ninguna causa natural para tan maravilloso fenómeno».

En 1863, el explorador francés Guillaume Lejean visitó el monasterio Bidjan y contempló también, varias veces, la varilla de oro suspendida en el aire.

La Iglesia católica enumera unos doscientos santos de los que se afirma habían conquistado la fuerza de la gravedad.

Según Rufino<sup>[30]</sup>, santa Cristiana, misionera cristiana en la España del siglo III, hubo de llevar a cabo un hecho



antigravitacional. El rey y la reina de Iberia estaban construyendo una iglesia, y ocurrió que una columna resultaba tan pesada que no podía ser puesta en su lugar. La Historia prosigue relatando que la santa llegó a medianoche al lugar de la construcción y solicitó la ayuda divina, mediante la oración. Súbitamente, la columna se elevó por los aires y permaneció así flotando hasta la mañana. Los atónitos obreros no tuvieron ninguna dificultad en mover por el aire esta columna ingrávida hasta colocarla en el lugar adecuado, después de lo cual la columna recuperó su peso y fue fácilmente instalada sobre el

pedestal.

En Monte Cassino, en Italia, existe una grande y pesada piedra que, según la tradición, fue elevada por san Benito (448 - 548 de nuestra era) mediante la neutralización de la gravedad. La piedra estaba destinada a la pared del monasterio, que se estaba construyendo por aquel tiempo, y los albañiles no podían con ella. San Benito hizo el signo de la cruz sobre el bloque, y mientras los siete hombres que habían intentado moverla quedaban estupefactos, la elevó él solo sin ningún esfuerzo<sup>[31]</sup>.

El rey Fernando I fue, en cierta ocasión, huésped de san Francisco de

Paula (1416-1507) en Nápoles. Por una puerta entreabierta pudo ver al monje, en meditación, flotando por encima del suelo de su celda.

Santa Teresa de Ávila (1515-1582) acostumbraba elevarse en el aire. En ocasiones lo hacía en momentos muy inconvenientes, como, por ejemplo, durante la visita de una abadesa o de un obispo a su monasterio, en que súbitamente se elevaba hasta el techo.

Para ayudar a diez hombres que estaban luchando por mover una cruz de once metros de longitud, san José de Cupertino (1603-1663) voló unos 60 metros, cogió la cruz en sus brazos y la

instaló en su lugar. En 1645, en presencia del embajador español en la Corte Papal, él mismo se elevó y flotó por la iglesia, por encima de las cabezas de los presentes, hasta los pies de una estatua religiosa. El embajador, su esposa y la gente que había en la iglesia quedaron inmóviles por el asombro.

Los británicos han contado muchas historias de la India relativas a yoguis que, en una postura budista, se sostenían, bien en el aire, bien sobre el agua. A menudo se abstenían, por temor al ridículo, de comunicar estos fenómenos a la Prensa inglesa.

Merece citarse una descripción

relativamente reciente (1951) de un caso de levitación en Nepal, efectuada por E. A. Smythies, consejero del Gobierno de Nepal, con referencia a su sirviente nativo: «Su cabeza y cuerpo se sacudían y temblaban; la cara aparecía llena de sudor, y emitía los más extraordinarios ruidos. Me pareció claramente inconsciente de lo que estaba haciendo, o de que un círculo de aterrados sirvientes —y yo mismo— lo observaban a través de la puerta abierta, a unos 2,5 ó 3 m de distancia. Esto duró unos diez o quince segundos, y luego, de pronto (con los brazos cruzados y las manos entrelazadas), se elevó más de 60

cm en el aire y, después de un segundo, cayó violentamente al suelo. Esto volvió a ocurrir exactamente del mismo modo, excepto que, en esta ocasión, sus manos y piernas estaban separadas». El episodio no estaba premeditado, y Mr. Smythies quedó pasmado al ver este fenómeno de inversión de la fuerza de la gravedad<sup>[32]</sup>.

Según el documento *Surya Siddhanta* de dos mil años de antigüedad, los siddhas, adeptos de la Ciencia Suprema, podían convertirse en extremadamente pesados o en seres ligeros como una pluma. Este antiguo concepto de la gravedad en cuanto

fuerza variable, en lugar de constante, es en sí mismo muy notable, ya que no existía nada en la experiencia física de los antiguos brahmanes, al menos que nosotros sepamos, que indicara la posibilidad de que los objetos pudieran convertirse en más pesados o más ligeros.

En una carta fechada el 14 de julio de 1871, Lord Lindsay relata su extraña experiencia con D. D. Home: «Estaba reunido con Mr. Home y Lord Adare, y un primo de éste. Durante la sesión, Mr. Home entró en trance, y en este estado salió, como impulsado, por la ventana. Permaneció en aquella posición durante

unos pocos minutos, y luego se deslizó dentro de la habitación, con los pies por delante y, al final, se sentó». ¡La ventana a que se refiere Lord Lindsay tenía una altura de treinta y tres metros sobre el nivel de la calle!<sup>[33]</sup>.

El conocido físico británico Sir William Crookes observó también hazañas de levitación por parte de Home. «*En tres* ocasiones distintas, le vi elevarse completamente del suelo de la habitación. Una vez estaba sentado en un sillón, otra, de rodillas en su silla, y la tercera, simplemente de pie», escribió en 1874.

¿Se llevan a cabo en la actualidad



demostraciones de ingravidez, en esta Era del Espacio en que es muy necesaria? Asaz sorprendentemente, la contestación es *sí*.

Shivapur está situada a veinticuatro kilómetros al sur de Poona, India Occidental. En esta pequeña y desconocida aldea puede estar la clave de lo que los científicos del mundo andan buscando. Una mezquita mahometana dedicada al santo sufí Qamar Ali Dervish se yergue en Shivapur. Frente a un edificio de un solo piso, con una fachada pulcramente pintada que tiene una puerta y dos ventanas, hay un prado verde en donde

descansa un enorme guijarro de granito que pesa alrededor de cincuenta y cinco kilogramos.

A menudo, un barbudo sacerdote musulmán se sienta en las gradas del altar o en el césped y lee el Corán. Cuando se junta delante de la mezquita un razonable número de personas — indios de Bombay y otras ciudades, peregrinos mahometanos, o incluso un raro turista extranjero—, el sacerdote cierra su Corán y da la bienvenida a los visitantes.

Luego, la abigarrada multitud de recién llegados —brahmanes, persas, mahometanos, comunistas de Kerala, o

algún ocasional extranjero— se congregan alrededor del guijarro que está en el césped, en número de once, ni más ni menos. En seguida el sacerdote, o más frecuentemente un asistente, explica a las once personas que están de pie en torno al bloque de granito que tienen que inclinarse y tocar la piedra con el dedo índice, salmodiando al mismo tiempo las palabras «Qamar Ali Dervish» en voz alta, con tonos retumbantes. Tan pronto como se llevan a cabo estas instrucciones, ocurre un increíble suceso: ¡El guijarro adquiere vida y se eleva en el aire a una altura de casi dos metros! El bloque de granito permanece

suspendido durante un segundo, y luego cae con un golpe seco, de modo que los participantes han de tener cuidado con sus pies.

Existe también otra piedra más ligera, que pesa alrededor de cuarenta y un kilogramos, que requiere los dedos índices de nueve personas para convertirse en ingrávida.

Si hay más de once individuos alrededor del guijarro mayor, la piedra no se mueve. Si hay menos, tampoco sucede nada. Igualmente, si las palabras «Qamar Ali Dervish» no son cantadas distintamente y con un cierto volumen, la piedra permanece en el suelo. En esta

levitación se dan tres factores: los índices de aquéllos que toman parte en el fenómeno, su número exacto (11 ó 9) y el canto correcto del nombre del santo musulmán. Si alguna de estas condiciones no se cumple, la manifestación de ingravidez no tiene efectividad. Esta demostración se hace unas seis veces al día, y se lleva a cabo cada día del año.

El esclarecimiento de esta demostración ha hecho correr una considerable cantidad de tinta. Ha sido apasionadamente discutida por muchos hombres de Ciencia, algunos de los cuales condenan a menudo antes de

examinar. Este hecho tiene que ser visto para ser creído. Resulta bastante claro que, dado que en esta demostración de ingravidez toman parte miles de brahmanes, budistas o persas, el Islam no saca ningún provecho de ello. No existe tampoco la más ligera posibilidad de sugestión de masas (realmente, si uno no anda con cuidado, la piedra, al caer, puede romperle los dedos del pie). Evidentemente, todo depende de las ondas de sonidos y de las biocorrientes procedentes de los dedos. Lo que la Ciencia debería hacer es estudiar este fenómeno, para descubrir sus causas.

El escritor y sociólogo americano

Upton Sinclair, difícilmente puede ser acusado de credulidad, y no obstante fue testigo de un caso de levitación en su propia casa, en los años veinte. En presencia de sus amigos —un grupo de científicos y escritores—, un hombre con un extraño poder elevó una mesa de quince kilogramos a unos dos metros y medio por encima de la cabeza de Sinclair. «No me sentía inclinado a publicar lo que había visto, pero, no obstante, tampoco estaba dispuesto a dejar de publicarlo», dijo, percatándose de la importancia que tiene para la Ciencia la neutralización de la gravedad.

La famosa exploradora Madame Alexandra David-Neel, que murió en 1969 a la edad de 101 años, relató sus extrañas experiencias con la levitación en el Tibet, país en que ella había vivido durante catorce años. En su libro *Con los místicos y magos en el Tibet* dice: «Dejando a un lado la exageración, me he convencido, según mis limitadas experiencias y lo que he oído de lamas dignos de fe, de que uno puede alcanzar un estado en que no se siente el peso del propio cuerpo».

Efectivamente, la exploradora francesa tuvo la fortuna de poder ver a un lama sonámbulo, o «lung-gom-pa».



Estos lamas se convierten casi en seres ingravidos, y se deslizan por el aire tras un largo período de entrenamiento. El lama que ella vio durante su estancia en el norte del Tibet, brincaba con «la elasticidad de una pelota y rebotaba cada vez que sus pies tocaban el suelo». ¡Leyendo estas palabras, recuerda uno «el paso de canguro» de Armstrong en la Luna!

Los tibetanos aconsejaron a Madame David-Neel que no obstruyera el paso o se acercara al lama, ya que ello podía ocasionar su muerte, debido al shock. Como este lama pasaba con una rapidez extraordinaria en su irregular carrera, la

exploradora francesa y sus compañeros decidieron seguirlo montados en caballerías. ¡A pesar de sus superiores medios de transporte, no pudieron alcanzar al lama sonámbulo! En su estado, similar al trance, el «lung-gom-pa» parece ser completamente consciente del terreno y de los obstáculos que hay en el camino, al igual que un sonámbulo que sale a través de la ventana y pasea por los tejados.

Madame David-Neel obtuvo cierta información verdaderamente significativa acerca de esta levitación. Para estas carreras de sonámbulo, la mañana, el crepúsculo y la noche

parecían ser momentos más favorables que el mediodía o la tarde. Por tanto, debería de existir cierta correlación entre la posición del sol y la gravedad.

El poder se desarrolla mediante una profunda respiración rítmica y concentración mental. «Después de muchos años de práctica, los pies del lama ya no tocan la tierra, se vuelve aéreo y planea a gran velocidad», escribe Madame David-Neel. Por asombroso que pueda parecer, la autora añade que algunos lamas crean una gravedad artificial mediante pesadas cadenas que llevan consigo ¡para no perderse en el espacio!

Los trabajos de esta orientalista deberían ser estudiados para comprender este enfoque asiático a la tarea de conquistar la gravedad, problema que ellos han abordado durante muchos siglos.

Anomalías en la gravedad lunar y sus zonas gravitatorias, descubiertas por el *Apolo VIII* hicieron que la nave se apartara de su curso y altitud. En nuestro planeta, las anomalías en la gravedad no son infrecuentes. Uno de los ejemplos más espectaculares es el de la «colina magnética», cerca de Moncton, Nuevo Brunswick, Canadá, donde los coches atraviesan el alto de la colina sin

necesidad de fuerza motriz. La gravedad invierte su dirección en la base de la colina, y cuando los conductores cierran la llave de contacto y aflojan los frenos, sus coches son empujados hasta la cumbre de la colina por una fuerza invisible. Se pensó que existía quizás un depósito de hierro magnético, profundamente enterrado, que era el responsable de este fenómeno gravitatorio, ya que el imán o la calamita atraen a los metales. Sin embargo, el imán de la «colina magnética» afecta no sólo a los objetos metálicos, como los coches, sino también a cualquier otro: una vara de

madera o una pelota de goma, por ejemplo.

¡En ciertas condiciones, incluso el agua puede flotar hacia arriba en algunos lugares!

Afecta igualmente a las personas, y muchos testigos dan prueba de su desusada influencia.

«Existe algo aquí en el suelo. Puedes sentirlo en tus huesos. Te produce escalofríos. Casi te trastorna», escribe un turista.

Otro, dice: «Cuando estaba paseando y di la vuelta, me dio una sensación de vuelco. La noté en mi frente».

«Uno pensaría que había una gigantesca mano que le empujaba hacia atrás», describe otra persona las sensaciones experimentadas en la «colina magnética».

Existe una vasta diferencia entre el electromagnetismo y la gravedad. El fenómeno de la «colina magnética» puede ayudar a resolver el misterio de la Antigüedad.

Durante miles de años, algunos hombres han experimentado inversiones de la fuerza de la gravedad. Quizá los antiguos podrían darnos ciertos indicios de cómo conseguir la antigravedad, a fin de utilizarla en astronáutica y aviación.

# Capítulo XV

## AVIACIÓN PREHISTÓRICA

Según Tsiolkovski, primero nace un sueño, luego se reviste con fórmulas y prototipos, y así se materializa una fantasía. La razón por la cual podemos viajar hoy en aviones de reacción es porque hubo hombres que de sus sueños hicieron cosas reales.

Uno de los primeros diseñadores aeronáuticos del mundo fue Dédalo.



Construyó unas alas para su hijo Ícaro y para sí mismo, pero el muchacho, al pilotar su planeador, voló demasiado alto, y cayó al agua del que hoy se llama mar Icariano. Los hermanos Wright fueron más afortunados, 4500 años más tarde, porque la base de la tecnología de la aviación se había desarrollado ya antes de ellos.

Es erróneo pensar que Dédalo pertenece a la mitología. Sus colegas — los ingenieros de Cnosos— construyeron saltos de agua en forma de curvas parabólicas, para adaptarse exactamente al curso natural del agua. Tan sólo muchos siglos de ciencia

podían haber producido semejante línea aerodinámica. Y la línea aerodinámica es también una parte esencial de la Aerodinámica, ciencia que Dédalo podría quizás haber conocido a fondo.

El fraile Roger Bacon dejó una misteriosa sentencia en una de sus obras: «Máquinas voladoras como éstas existieron en la Antigüedad, e incluso se fabrican en nuestros días». Una afirmación de este tipo, escrita en el siglo XIII, resulta indudablemente enigmática. En primer término, Bacon afirmaba que los ingenios capaces de volar por el aire habían sido una realidad en un remoto pasado y,

después, que existían todavía en aquel tiempo. Ambas posibilidades parecen fuera de lugar, y no obstante la Historia está repleta de leyendas y de crónicas acerca de naves aéreas en el remoto pasado.

Hermes o Mercurio calzaba unas sandalias aladas y llevaba un sombrero con alas, que lo transportaban sobre la tierra y el mar a gran velocidad. «Pero las leyendas acerca de Ícaro o Mercurio son sólo leyendas», podría aducir alguien. Esto es cierto; sin embargo, con mucha frecuencia, un mito es un fósil de historia y el único recuerdo de lo que realmente ocurrió miles de años antes.

Quizá más sorprendentes aún son los anales chinos que relatan que el emperador Sun (aprox. 2258-2208 a. C.) construyó no sólo un aparato volador, sino incluso un paracaídas, aproximadamente por la misma época en que Dédalo fabricaba sus planeadores.

El emperador Cheng Tang (1766 a. C.) ordenó a Ki-Kung-Shi que diseñara un carro volador. Este primitivo constructor de aviación cumplió el encargo y probó la aeronave en vuelo, alcanzando la provincia de Honan. Posteriormente, la nave fue destruida a consecuencia de un edicto imperial, pues Cheng Tang tenía miedo

de que el secreto de su mecanismo cayera en poder de sus enemigos. Estas advertencias, hechas de modo casual, indican que el emperador y los sabios debían de haber poseído prototipos de la nave celeste. ¿Dónde consiguieron su manual de aeronáutica?

El poeta chino Chu Yuan (siglo III a. C.) relató la historia de su vuelo, en un carro de jade, a gran altura sobre el desierto de Gobi en dirección a las montañas de blancas crestas de Kuenlun, en el Oeste. Describió con exactitud cómo la aeronave no resultaba afectada por los vientos y el polvo del Gobi, y cómo realizó una exploración aérea.

A principios del siglo IV, Ko-Hung describe un helicóptero en China: «Algunos han fabricado carros voladores con madera procedente de la parte más interna del árbol guinjo, utilizando tiras de piel de buey atadas a unas palas rotatorias para hacer mover la máquina».

Una talla rocosa sobre un sepulcro en la provincia de Shantung, fechada en el año 47 de nuestra era, describe un carro en forma de dragón volando muy alto por encima de las nubes. El folklore chino está repleto de leyendas acerca de carros voladores.

La aviación fue una realidad en la

aurora de la Historia, como podemos deducir del término sánscrito «vimana vidya», o la ciencia de construir y pilotar naves aéreas. Ideas concretas referentes a la aviación existían ya en una época que es considerada como la infancia de la Humanidad.

El poema clásico indio *Mahabharata* uno de los libros más antiguos del mundo, cita un «carro aéreo, con los costados de hierro, que estaba revestido con unas alas». ¿Un aeroplano?

El Ramayana describe el «vimana» como una aeronave con doble cubierta circular provista de troneras y una

cúpula. «Volaba con la velocidad del viento», y producía «un melodioso sonido». No podemos decir lo mismo acerca de nuestros aviones de reacción. El piloto tenía que estar muy preparado, pues de otro modo no se ponía en sus manos ningún vimana. La nave prehistórica conseguía maniobras que tan sólo los helicópteros pueden realizar parcialmente en la actualidad, es decir, detenerse y permanecer inmóvil en el espacio.

En 1958, la Smithsonian Institution publicó los resultados del programa de investigación arqueológico americano, soviético e indio, resultados que



indicaban que hace diez mil años los esquimales vivían en el Asia Central. ¿Cómo consiguieron llegar a Groenlandia? Posiblemente a pie o en trineos; pero las leyendas esquimales cuentan que consiguieron alcanzar el Ártico Norte mediante «gigantescos pájaros de hierro». Cerca de Madison (Wisconsin) pueden verse sobre el suelo, desde gran distancia, colosales esculturas de grava, que representan pájaros y que miden 62 metros de envergadura. Parecen aeroplanos.

Una exploración fotográfica — realizada por las Fuerzas Aéreas del Perú— de las áridas altiplanicies de

Nasca, mostraba una red de líneas y figuras geométricas sobre el suelo, que se extendían a gran distancia. Las líneas estaban hechas por manos humanas, mediante el sistema de quitar las piedras más oscuras del suelo y dejar expuestas a la luz las capas internas, más claras, tarea que debió de haberles costado muchos años completar.

Aparecen perfiles de animales y pájaros, junto a triángulos y trapezoides. La mayor parte de las líneas están tiradas de tal modo que no existe ninguna relación entre ellas y las calzadas incas más recientes. En este mapa en relieve, los pilotos pueden ver

también corrientes de agua agotadas hace tiempo. La edad de los dibujos de Nasca fue, por tanto, calculada en, al menos, unos mil quinientos años. Los indios dicen que los gigantescos dibujos sobre el suelo fueron trazados por otras razas que precedieron al advenimiento de los incas. Pero lo que realmente sorprende es que estos dibujos y líneas pueden distinguirse únicamente desde el aire a una altitud superior a los 330 metros. ¿Por quién fueron planeados estos dibujos: ángeles, pájaros, o bien hombres en máquinas voladoras? Un hecho notable es que el área abarcada por estas señales es de vastas

proporciones, extendiéndose a centenares de kilómetros cuadrados.

En El Salvador se descubrió un antiguo vaso que muestra figuras humanas en el interior de un dirigible en vuelo. ¿Existe alguna relación entre esta nave y las líneas de Nasca?

No está fuera de lugar investigar la aviación en el distante pasado. El progreso de la Ciencia fue inspirado por leyendas acerca de «alfombras voladoras» y «carros celestes». Esto es lo que indujo a Leonardo da Vinci a iniciar su trabajo sobre aerodinámica teórica.

Este siglo es el cenit de la Ciencia y

la tecnología. Pero tienen que haber existido otros días. Los pueblos de la Antigüedad fueron los primeros en ver la luz de la Ciencia, mas, con la Edad Oscura, se produjo su eclipse total, que fue dispersado tan sólo hace unos pocos siglos.

Por fabulosos que sean estos documentos históricos y leyendas acerca de la aviación, resultan insignificantes ante otra noción, claramente demostrada en los días de antaño, relativa a viajes interestelares y naves espaciales.

# Capítulo XVI

## CONQUISTARON EL ESPACIO MUCHO ANTES QUE NOSOTROS

El deseo humano de volar, no sólo por el aire, sino también entre las estrellas, no fue ajeno a los antiguos. El poema épico babilonio de Etana, de hace 4700 años, contiene los versos del vuelo de Etana:

«Te llevaré hasta el trono de Anu»,

dijo el águila. Volaron durante una hora, y luego el águila dijo: «Mira hacia abajo: ¡ve en qué se ha convertido la Tierra!». Etana miró y vio que la Tierra se había convertido en una colina, y el mar, en un pozo. De este modo, volaron durante otra hora, y nuevamente miró Etana hacia abajo: la Tierra parecía ahora una piedra de amolar, y el océano, un puchero. Después de otra hora, la Tierra era tan sólo una mota de polvo, y el mar no se veía ya.

Anu, el Zeus del Olimpo babilonio, era el dios de las Grandes Profundidades Celestes, a las que nosotros llamamos ahora Espacio. La

descripción de este vuelo espacial representa exactamente lo que ocurre cuando el hombre deja la Tierra. Que el vuelo de Etana sobre el lomo de un águila hasta el trono de Anu (¿otro planeta?) sea o no un producto de la fantasía, o un fósil de la prehistoria, en la que el hombre se hubiera familiarizado con el viaje espacial, poco importa. Lo que verdaderamente importa es la existencia de un concepto de la Tierra esférica que se vuelve pequeña debido a la perspectiva a medida que aumenta la distancia.

«Este lugar no tiene aire, su profundidad es insondable, y su negrura



es la de la noche más oscura». ¿Es esto una descripción del espacio oscuro, sin aire, hecha por un cosmonauta? No. ¡Se trata de un extracto procedente del *Libro de la Muerte* egipcio, de más de 3500 años de antigüedad!

El *Libro de Enoch* contiene también extraños conceptos. Éste pudiera ser el motivo por el que fue rechazado como apócrifo por los obispos y rabinos. Pero su sabiduría no puede ser puesta en duda, dado que el *Libro de Enoch* formaba parte de los pergaminos del mar Muerto, junto con los otros libros de la Biblia. Como los pergaminos representan la Biblia más antigua del

mundo, remontándose hasta el siglo II antes de Jesucristo, en lugar del texto masorético del siglo X, el *Libro de Enoch* debía ser aceptado como una fuente autorizada.

He aquí algunos extractos de esta oscura escritura:

*«Y me elevaron hasta los cielos...»  
(Capítulo XIV, 9).*

*«Y era tan caliente como el fuego y tan frío como el hielo...» (Cap. XIV, 13).*

*«Vi los lugares de las luminarias...»  
(Cap. XVII, 3).*

*«Y llegué a una gran oscuridad...»  
(Cap. XVII, 6).*

*«Contemplé un profundo abismo...»  
(Cap. XVII, 11).*

¿No se parece esto, acaso, a una descripción gráfica del espacio? El espacio es un profundo abismo donde los objetos se vuelven ardientes en el lado iluminado por el sol, y fríos como el hielo, en el lado opuesto. Es también la morada del Sol, la Luna, los planetas y las estrellas, tal como Enoch decía. Este profeta describió su reacción emocional ante la contemplación del espacio interestelar, diciendo que «el temor le sobrecogió». Como mínimo, las palabras del profeta son muy intrigantes, incluso si esta interpretación no es absolutamente correcta. Pero ¿existe acaso otra hipótesis?

En el siglo II de nuestra era, Luciano, autor griego que visitó el Asia Menor, Siria y Egipto, escribió su novela *Vera historia*. Dibujó un cuadro de un viaje a la Luna, que anticipaba la excursión del *Apolo VIII*. «Así, pues, habiendo continuado nuestro curso a través del firmamento durante un lapso de siete días, así como otras tantas noches, en el octavo día divisamos una especie de Tierra en el aire que se parecía a una gran isla circular brillante y que esparcía un notable resplandor a su alrededor».

Muchos siglos más tarde, la gente creía que la Luna era solamente un trozo

de queso. Los escolásticos se habrían reído ante el concepto de una Luna en forma de Tierra. ¿Qué es lo que impulsó a Luciano a describir la Luna como un cuerpo astronómico susceptible de ser alcanzado en ocho días? ¿Era mera fantasía, o era la ciencia cósmica de los sabios sacerdotes de Egipto y Babilonia lo que le inspiró su relato de un viaje a la Luna?

La tradición histórica china hace mención de Hou-Yih (o Chih-Chiang Tzu-Yu), el ingeniero del emperador Yao, que estaba familiarizado con la astronáutica. En el año 2309 a. C. decidió ir a la Luna montado en un

pájaro celestial. Este pájaro le avisaba de los momentos exactos de la salida, apogeo y ocaso del sol. ¿Se trataba del equipo de una nave espacial que proporcionaba esta información al prehistórico astronauta? Hou-Yih exploró el espacio «cabalgando la corriente de aire luminoso». ¿Tal vez el tubo de escape de un cohete encendido?

Hou-Yih voló al espacio, donde «no pudo comprobar el movimiento rotatorio del sol». Esta afirmación tiene una importancia capital para corroborar la historia, porque sólo cuando está en el espacio, no puede el hombre apreciar el movimiento diurno del sol.

En la Luna, el cosmonauta chino vio «el horizonte helado» y construyó allí el «Palacio del Gran Frío». Su esposa Chang Ngo también tomó parte en los viajes espaciales. Según cuentan los antiguos escritos de China, voló a la Luna y halló una «esfera luminosa, brillante como el cristal, de enorme tamaño y muy fría; la luz de la Luna tiene su origen en el sol», declaró Chang Ngo.

Lo que hace tan sugestiva esta leyenda de 4000 años de antigüedad es este mensaje referente a la Luna. El informe de la exploración lunar de Chang Ngo era correcto. Los astronautas

del *Apolo XI* encontraron a la Luna desolada, con un suelo parecido al cristal. Es muy fría en su región de sombras, más que en nuestros polos.

La *Colección de antiguas leyendas* recopilada en el siglo IV, según *las más antiguas fuentes* por el literato chino Wang Chia, incluye una historia interesante de los tiempos del emperador Yao, cuando Ho-Yih y Chang Ngo fueron a la Luna. Un enorme buque aparecía por la noche sobre el mar, con luces brillantes que se extinguían durante el día. Podía también viajar a la Luna y a las estrellas, y de aquí su nombre de «nave suspendida entre las



estrellas» o «el barco para la Luna»<sup>[34]</sup>. ¿Nos adelantó alguien más en los viajes espaciales hace 4300 años? Este buque gigantesco que podía viajar por el espacio y navegar por los mares fue visto durante doce años.

El poeta chino Chu Yuan (340-278 a. C.) escribió estas líneas en *Li Sao* en las que uno puede vislumbrar una posible larga excursión cósmica con el brillante sol resplandeciendo sobre el negro fondo del espacio:

*Pedí al conductor del Sol que se  
detuviera  
Antes de que nos abandonara con  
los rayos del ocaso.*

*El camino era largo, y aparecía  
envuelto en la oscuridad.*

*Mientras yo me apresuraba a buscar  
mi sueño desvanecido.*

Tal vez el viaje espacial fue un sueño durante siglos. «El camino era largo y envuelto en oscuridad», dice el rey de los poetas chinos, y es así como este camino se muestra a los cosmonautas en los largos viajes por el espacio interplanetario.

El antiguo libro chino *Shi Ching* afirma que cuando el Divino Emperador vio que el crimen y el vicio estaban apoderándose del mundo, «mandó a Chong y Li que cortaran la comunicación

entre la Tierra y el Cielo, y desde entonces no hubo más subidas o bajadas». ¿No puede verse aquí una clara indicación de la terminación del viaje espacial en el pasado?

Resulta difícil averiguar, después de tantos siglos, qué método de propulsión era el utilizado por las naves espaciales de la Antigüedad. Sin embargo, la descripción de los baños públicos de Ispahán, en la antigua Persia, hecha por Haman de Sheij Bahai, podría ayudar de un modo inesperado a esclarecer este misterio.

Este gran establecimiento de baños tenía un suministro de agua caliente por

medio de un crisol hecho de un metal y una construcción especiales, ¡que estaba calentado por la llama de una sola bujía! ¿Se trataba de una aleación desconocida, o de un ingenioso mecanismo que podía amplificar millares de veces la energía del fuego de una vela?

La publicación *Ispahán* editada por el Gobierno iraní en Teherán en 1962, se percata aparentemente de la enorme importancia que tiene este descubrimiento para la Ciencia: «Por supuesto, alguien excavó el lugar donde estaba el crisol, y se llevó con él el secreto según el cual, sin duda a su

debido tiempo, se hallará la fórmula del combustible eterno para los cohetes lunares»<sup>[35]</sup>.

Uno de los libros más antiguos de Astronomía es el hindú *Surya Siddhanta*. Habla de los siddhas y vidyahas, o filósofos y científicos, que eran capaces de circundar la Tierra en una época primitiva «por debajo de la Luna, pero por encima de las nubes».

Otro libro procedente de la India, el *Samaranagana Sutradhara* contiene un fantástico párrafo acerca del remoto pasado, cuando los hombres volaban por el aire en naves espaciales y cuando *seres celestes descendían* del

firmamento. ¿Existió una especie de tráfico espacial con dos direcciones en una era olvidada?

En su ensayo sobre el Rig Veda, el profesor H. L. Hariyappa, de la Universidad de Mysore, escribe que, en una época distante, «los dioses bajaban a la Tierra con frecuencia», y que era «privilegio de algunos hombres visitar a los inmortales en el Cielo». La tradición de la India insiste en cuanto a la realidad de esta comunicación con otros mundos durante la Edad de Oro.

Antiguos textos sánscritos hablan de los nagas, o dioses serpiente, que viven en palacios subterráneos alumbrados

por gemas luminosas, en la fortaleza del Himalaya. Los nagas son criaturas voladoras que efectúan largos viajes por el firmamento. La creencia en los nagas está tan firmemente arraigada en la conciencia nacional de la India que, incluso hoy, los cines y teatros explotan este tema para delicia de sus espectadores indios. La ciudad subterránea de los nagas —Bhogawati—, brillantemente iluminada por diamantes, puede ser quizás una imagen folklórica de una base espacial, con iluminación y aire acondicionado. Nos preguntamos si estos cosmonautas estarán todavía allí.

El dios Garuda es considerado por los brahmanes como una combinación de hombre y pájaro, que viaja a través del espacio. Se cree que ha alcanzado la Luna, e incluso la estrella polar, de la cual nos separa una distancia de cincuenta años luz.

El quinto volumen del *Mahabharata* contiene un pasaje que sólo puede tener un significado: el de vida en otros planetas: «Infinito es el espacio poblado por los hombres perfectos y por los dioses; ilimitadas son sus maravillosas moradas».

El texto *Conocimiento-claro* del siglo XIII, es un tratado sobre



Cosmología de la antigua India, recopilado por el científico tibetano Pagba-lama. Este antiguo libro describe cómo los primeros hombres sobre la Tierra fueron creados por los dioses. Esta raza primordial poseía la capacidad de volar por el firmamento, al igual que lo hacían sus creadores, pero eventualmente perdió este poder de viajar por el aire.

Esta leyenda está apoyada por otra fuente: el «Árbol genealógico real de los reyes tibetanos». Este documento data del siglo XIV, pero sus orígenes se remontan quizás hasta el siglo VII. No hay nada ambiguo en esta obra histórica,

que menciona los reinados de los monarcas y los principales acontecimientos de hace 2000 años. Este texto afirma que los primeros siete reyes procedían de las estrellas. Eran capaces de «caminar por el firmamento» al lugar que desearan. Resulta obvio que los antiguos tibetanos creían en visitantes procedentes del espacio.

Una pintura rupestre, hallada en 1961 en las montañas de Uzbekistán, URSS, cerca de la ciudad de Navai, representa a un hombre de pie en una postura altanera dentro de un vehículo circundado por rayos. Los hombres que están alrededor de él parecen portar

extraños aparatos respiratorios en la cara. A falta de otra explicación, se ha sugerido que esta pintura, que tiene una antigüedad de 3000 años, describe el aterrizaje de un cohete espacial, y a sus cosmonautas, provistos de aparatos para respirar, objetos que habrían necesitado en nuestra atmósfera al explorar la Tierra. Una cabra y un hombre con un cordero, una mujer arrodillada, sin la máscara, y un hombre, también arrodillado, portando un aparato para respirar y ofreciendo un homenaje al extraño ser del vehículo, son algunas de las figuras de esta enigmática pintura.

Un viaje a las fuentes del río

Príncipe Regente, al oeste de los Kimberleys, en Australia, fue realizado por Joseph Bradshaw, el cual descubrió extrañas pinturas en las cuevas, hace unos 80 años. Las figuras dibujadas de hombres y mujeres eran totalmente distintas de los aborígenes; de hecho, se trataba de tipos humanos europeos.

Las mujeres tenían delicadas manos y pies, y llevaban extraños tocados; figura también un hombre barbudo, que lleva una mitra o una corona. Pero hay otra estilizada figura en el cuadro, que es un enigma. No tiene ojos, nariz ni boca, y su redonda cabeza se parece al casco de un buzo, o incluso a un casco

espacial con una franja alrededor del cuello. Adornos en forma de borlas cuelgan de los brazos y la cintura del extraño ser. Un raro óvalo, con dos brazos, emerge, como una protuberancia, del casco.

Detrás del grupo hay una serpiente, que es el símbolo de que se valen los aborígenes para indicar el Tiempo Soñado, o el Pasado Remoto. A cierta distancia aparecen una espiral y un objeto que tiene la forma de herradura, del que emergen unos rayos. Jeroglíficos indescifrables en la parte superior del cuadro aumentan el misterio de esta pintura rupestre australiana.

El ser de redonda cabeza sin ojos, nariz ni boca, inspira viva curiosidad. Uno se pregunta si el adminículo oval que lleva sobre el casco es una antena, y si los apéndices en forma de borlas de los brazos y la cintura son alambres eléctricos. ¿Representa la espiral una órbita, y el objeto en forma de herradura, una nave espacial en vuelo? Esta pintura podría relacionarse con el mito australiano de Guriguda. Se desconocía su lugar de procedencia, pero Guriguda estaba cubierta de cristal de cuarzo en lugar de piel. Según este mito, despedía rayos de luz en todas direcciones. ¿Una mujer cosmonauta en

un traje espacial de plástico?

Pero el mayor misterio es el relativo a la presencia de europeos en el continente australiano. ¿Se trata de algo real procedente del Tiempo Soñado, un pasado tan remoto, que se ha convertido para los aborígenes en un sueño? Sin embargo, ¡qué extraño sueño para un sencillo aborígen australiano el imaginar europeos con aspecto de hombre espacial!

¿Consiguieron los antiguos comunicarse con otros mundos del cosmos? Esta pregunta no es tan ridícula como pueda parecer. Los sacerdotes de Babilonia, Egipto, India y México, y

más tarde los brujos medievales, practicaban una magia astrológica en la cual los espíritus de los ángeles, planetas y estrellas, eran invocados por medio de un complejo ritual compuesto de círculos mágicos, signos de los planetas y del Zodíaco, sortilegios de ciertas fórmulas y la cremación de inciensos especiales. Se ha dicho en verdad que la magia empieza en la superstición y termina en la Ciencia.

Estos adoradores astrales sostenían que las doce casas zodiacales eran los tronos de jerarquías celestiales, o inteligencias superiores de distintos niveles, con las cuales podían ponerse



en contacto por medio de estos complejos ritos de magia estelar. En su escuela de pensamiento, tenían el concepto de un sistema solar unificado del que cada planeta formaba una parte integrante. Esta creencia es compartida actualmente por la Ciencia.

Además, los sabios de la Antigüedad poseían ciertas ideas referentes a la evolución cósmica. Los egipcios, babilonios, hindúes, griegos y chinos, llegaron todos a la misma conclusión, a saber, que nuestra evolución planetaria está de algún modo cerca del fiel de la balanza.

Los filósofos de la era clásica

sostenían que en cada estrella había una inteligencia. Aquiles Tacio, Diodoro, Crisipo, Aristóteles, Platón, Heráclides del Ponto, Cicerón, Teofrasto, Simplicio, Macrobio, Proclo, Plotino, y los primitivos padres de la Iglesia, tales como Orígenes, san Agustín, san Ambrosio y otros, abundaban en esta opinión. Así, en el Pensamiento Antiguo, hombres sabios afirmaron lo que los modernos científicos dicen actualmente: que el Universo está vivo.

El antiguo culto a los planetas y las estrellas ha estado tan arraigado a través de los siglos, que tenemos un residuo de él en los nombres de los días de la

semana. El lunes es el día de la Luna, el martes, el de Marte, el miércoles, el de Mercurio, el jueves se denomina así en honor de Júpiter, el viernes, en honor de Venus, el sábado es el día de Saturno, y el domingo, el del Sol.

Desde la aurora de la civilización, los hombres asociaron a los planetas con dioses y ángeles que poseían atributos especiales y formaban una jerarquía celestial. Esto ocurrió tanto en la antigua Grecia y Roma, como en Babilonia, Egipto y la India.

El soberano de los dioses era Zeus-Júpiter. Su procreador era el dios del tiempo, Cronos-Saturno, en cuyas manos

estaba el destino del mundo. En el antiguo Egipto, Saturno era adorado con el nombre de Ptah, en Menfis. En China, el planeta Saturno era la Estrella Imperial.

Ahora bien: Saturno, en lo que concierne a su visibilidad, aparece como un pequeño planeta oscuro. Es un misterio el hecho de que se diera tanto relieve a este planeta en los panteones de todo el mundo. ¿Cuántos de nuestros lectores lo han visto? Por su brillo y su magnitud aparente, Júpiter y Venus deberían haber sido los planetas escogidos por los antiguos para los papeles rectores. Pero lo más

sorprendente es que, en tamaño, Saturno es el segundo planeta de nuestro sistema, después de Júpiter. ¿Cómo conocía este hecho la gente de la Antigüedad?

¿El conocimiento astronómico de este tipo vino de otra civilización terrestre, o bien, de una extraterrestre? Dicha teoría, aunque discutida, puede al menos aportar algo de luz a este enigma de la mitología.

En todo el Globo pueden hallarse leyendas sobre el descenso de los dioses del Cielo a la Tierra. El Nuevo Testamento contiene un pasaje significativo: «No os olvidéis de la hospitalidad, pues por ella, algunos, sin

saberlo, hospedaron a ángeles». (Heb. 13: 2.) Si los ángeles eran mensajeros etéreos de Dios, no tenían necesidad de alimentarse. No obstante, Lot recibió a sus dos huéspedes angélicos y los trató magníficamente. Esos ángeles que comían y bebían debieron de haber sido criaturas humanas y, por tanto, muy posiblemente, visitantes procedentes de otro planeta.

En Palenque, México, hay una tumba con un extraño dibujo en relieve. Representa un objeto cónico con un tubo de escape encendido. Un hombre estirado mirando hacia arriba y sosteniendo palancas en sus manos está

dentro de esta máquina, parecida a un cohete. Los arqueólogos no han aportado ninguna explicación satisfactoria para estas enigmáticas esculturas. Los jeroglíficos mayas que figuran en el marco del dibujo del sarcófago han sido interpretados como el Sol, la Luna y la estrella polar, dando así una significación cósmica al dibujo. Las fechas que aparecen en la tumba son las de los años 603 y 633 de nuestra era. En términos históricos, son relativamente recientes. Pero el sacerdote grabado en el sarcófago era el custodio de la vieja ciencia de los mayas, quienes podrían así haber deseado perpetuar el recuerdo

de cohetes espaciales existentes en la protohistoria.

Quetzalcóatl, el portador de la cultura que todavía es adorado por los mexicanos, era llamado la Serpiente con Plumas. El Codex Vindobonensis lo representa como descendiendo del espacio. ¿Un visitante espacial?

Los aztecas tenían una plaza en Tenochtitlán, actualmente ciudad de México, donde se llevaba a cabo una significativa ceremonia. Hombres que portaban unas alas eran atados con cuerdas a una cruz movable que giraba sobre un poste alto. Cuando las cuerdas estaban tensas, la cruz empezaba a girar,



elevando a los hombres-pájaro en el aire. Con frecuencia, éstos volaban con la cabeza hacia abajo, como si fuesen los Hijos del Sol que vinieran a la Tierra. El lugar era llamado Volador por los españoles, y la costumbre persiste en nuestros días. Además del hecho de que era una alegoría de una antigua tradición acerca del descenso de los dioses celestes, demostraba también el deseo, largo tiempo abrigado por el hombre, volar.

Incluso en este siglo se han desarrollado mitos. El «culto del cargo», de los melanesios, consiste en una extraña creencia de que el «cargo» o

artículos manufacturados, tales como cuchillos, objetos de estaño, jabón o cepillos de dientes, serían traídos a las tribus, que están todavía en la Edad de Piedra, por las «grandes canoas» o los «grandes pájaros». Cuando los aviones norteamericanos descargaron sus fardos de artículos alimenticios en la jungla, para proveer a las tropas avanzadas australianas y norteamericanas, en el año 1943, los nativos lo consideraron como el cumplimiento del mito. Después de la guerra continuaron construyendo «pistas de aterrizaje» imitadas para que los grandes pájaros pudieran desembarcar el «cargo». Construyeron

incluso inmensos almacenes para las esperadas mercancías; y al ver instalaciones de radio, levantaron mástiles con antenas y construyeron «aparatos de radio» de bambú, por medio de los cuales esperaban ponerse en contacto con los «dioses».

Influidos por el cristianismo, algunos pensaron que podían hablar a Jesucristo a través de estos «radiotransmisores» de bambú. Pero, en todas estas creencias infantiles, había alguna base de realidad: los «grandes pájaros» (aeroplanos), las «grandes canoas» (buques de vapor) y el «carga» (artículos manufacturados por el hombre

blanco).

De modo parecido, las antiguas leyendas de los «dioses que descendían a la Tierra» y de una era en que «hombres y dioses» vivían juntos, podrían ser un recuerdo popular de una época en que se vieron en nuestra atmósfera naves espaciales de una tecnología diferente.

# Capítulo XVII

## **PRIMEROS ROBOTS, COMPUTADORAS, RADIO, TELEVISIÓN Y MÁQUINAS PARA ESCRUTAR EL TIEMPO**

Autómatas, robots, computadoras, radio y televisión existieron en épocas primitivas. La presencia de ingenios de esta naturaleza en la Antigüedad es tan histórica como pueda serlo cualquier

historia.

En el siglo II antes de nuestra era, los templos egipcios tenían máquinas tragaperras para el agua bendita. La cantidad de agua que fluía del caño estaba en relación directa con el peso de la moneda introducida en la ranura. El templo de Zeus, en Atenas, poseía un parecido dispensador de agua bendita controlado automáticamente.

Según cuentan las leyendas griegas, Hefaistos, el «Forjador del Olimpo», construyó dos estatuas de oro que parecían mujeres jóvenes vivientes. Podían moverse por sí mismas y se apresuraban a correr al lado del tullido

dios para ayudarle en su paseo. No puede negarse que el concepto de la automación estuvo presente en la antigua Grecia. La cibernética es una ciencia antigua. En China se conocía como el arte de *Khawai-shuh* por medio del cual una estatua era inducida a la vida para servir a su creador. La descripción de un hombre mecánico figura en la historia del emperador Tachouan. La emperatriz halló a este robot tan irresistible, que el celoso gobernante del Celeste Imperio dio órdenes al constructor para que lo demoliera, a pesar de la admiración que él mismo sentía por el robot que andaba.

Una de las primeras máquinas de

calcular del mundo fue, por supuesto, el ábaco chino, de 2600 años de antigüedad. En uno de mis viajes a China, pude observar las maravillas que hacían los contables con su arcaica calculadora.

Pero la computadora más perfecta puede ser la mente humana. En 1959 ocurrió un divertido incidente en la Universidad de Nueva Gales del Sur, en Sidney, cuando el autor vivía allí. Miss Shakuntal Devi, de la India, conocida como «el calculador humano», fue enfrentada con el UTECOM de la Universidad, uno de los cerebros electrónicos más grandes de Australia.



«Hallar la raíz cúbica de 697 628 098 909», se pidió al «computador humano». En pocos segundos, la muchacha india dio la contestación: 8869. Sin embargo, la máquina electrónica ofreció un resultado ligeramente distinto.

«Apuesto a que mi contestación es correcta», dijo, con indiferencia, Miss Devi. Se hicieron nuevos cálculos con la tecleante máquina, y los resultados demostraron que la muchacha tenía razón.

—¡Es asombroso! —exclamaron los expertos.

Los ingenieros de Alejandría

poseían más de cien tipos distintos de autómatas hace 2000 años. El legendario Dédalo, el padre de Ícaro, había construido figuras humanoides que se movían espontáneamente. ¡Platón dice que sus robots eran tan activos que tenía que impedirles que se escaparan! Pero ¿qué energía los impulsaba?

En los templos de Tebas, Egipto, existían imágenes de dioses que podían hacer gestos y hablar. No es en absoluto improbable que algunos estuvieran manipulados por sacerdotes ocultos dentro de ellos.

Según Garcilaso de la Vega, los incas poseían una estatua, en el Valle de

Rimac, «que hablaba y daba contestaciones a las preguntas, como el oráculo de Apolo en Delfos». ¿Acaso no hace lo mismo la computadora en nuestros días?

En la antigua leyenda griega *La búsqueda del vellocino de oro* los argonautas llegaron a Creta en el curso de sus viajes y aventuras legendarias. Medea les dijo que Talus, el último hombre procedente de la antigua raza de bronce, vivía allí. Luego, apareció una criatura metálica, que amenazó aplastar con piedras a la nave *Argos* si se acercaban demasiado. ¿Un robot? Esto es lo que sospechan algunos expertos en

automación, tales como el científico austríaco Heinz Zemanek.

El manual de construcción de robots se registró, en términos mágicos, en libros cifrados, y así fue conservado durante muchos siglos. El monje Gerbert d'Aurillac (920-1003), profesor de la Universidad de Reims, que más tarde fue elegido Papa Silvestre II, poseía un autómata de bronce que contestaba preguntas. Fue construido por el Papa cuando se daban «ciertos aspectos estelares y planetarios». Esta primitiva computadora decía *sí o no* a preguntas sobre asuntos importantes referentes a política o religión. Pueden encontrarse

todavía documentos de esta «programación y elaboración» en la Biblioteca Vaticana. La «cabeza mágica» fue enajenada tras la muerte del Papa.

Alberto Magno (1206-1280), obispo de Ratisbona, era un hombre muy docto. Escribió extensamente sobre Medicina, Química, Matemáticas y Astronomía. Le costó más de veinte años construir su famoso «androide». Su biógrafo dice que el autómatas estaba compuesto de metales y sustancias desconocidas, elegidas de acuerdo con la disposición de las estrellas.

El hombre mecánico caminaba,

hablaba y efectuaba tareas domésticas. Alberto y su discípulo Tomás de Aquino vivían juntos, y el «androide» cuidaba de ellos. La historia prosigue diciendo que, en cierta ocasión, el robot charlatán llegó a volver tan loco a Tomás de Aquino con su cháchara y sus murmuraciones, que el discípulo de Alberto cogió un martillo y destrozó la máquina.

Esta historia no debe ser considerada como mera ficción. Alberto Magno fue un verdadero científico: en el siglo XIII explicó que la Vía láctea era un conglomerado de innumerables estrellas distantes. Alberto Magno y

Tomás de Aquino fueron posteriormente canonizados por la Iglesia católica. La palabra «androide» ha sido adoptada por la Ciencia para designar un autómatas o robot.

En el mundo civilizado estamos convencidos de que, con toda la ciencia y la tecnología que hemos creado, y con la literatura que hemos producido, nuestros lenguajes son superiores a aquéllos de las llamadas razas primitivas.

Pero en muchos dialectos indios americanos, un objeto tiene una serie de nombres para indicar sus cambios. Un árbol o una planta reciben un nombre

diferente en cada una de las cuatro estaciones del año. El árbol con capullos en primavera tiene un aspecto completamente distinto en otoño, momento en que está cubierto con fruta o con hojas rojas o anaranjadas. Tiene otra apariencia durante el verano. Mientras nosotros utilizamos adjetivos para definir estos cambios en el color y la forma del árbol, los indios americanos tienen una palabra distinta para cada apariencia del mismo objeto. Esta precisión en los lenguajes de los pieles rojas no puede conciliarse con la ausencia de escritura en Sudamérica.

Según la Antropología, cuando el



hombre primitivo se civilizó, creó un alfabeto y una literatura. Los sumerios y egipcios inventaron la escritura unos 4000 años antes de Jesucristo, y llegaron a ser culturalmente maduros. A partir de aquel momento, avanzaron a grandes saltos.

Pero la Historia tiene noticia de una civilización avanzada en el pasado, que no poseía ningún tipo de escritura: los incas del Perú. Esta raza producía la mitad de los vegetales que nosotros comemos en la actualidad. Construyó las carreteras más largas del mundo, tejió las más finas telas, erigió estructuras megalíticas y poseyó un conocimiento

completo de la Astronomía.

Cuando Pizarro conquistó el Perú, hizo el sorprendente descubrimiento de que Atahualpa y él poseían algo en común: ¡ni el conquistador ni el vencido sabían leer! El conquistador era analfabeto, mientras que el monarca inca era incapaz de leer, porque no había ninguna escritura para leer en su Imperio.

En lugar de letras y palabras, los incas utilizaban el *quipu* es decir, cuerdas con nudos. Por medio de colores y nudos crearon un instrumento mnemotécnico, acompañado por un comentario verbal, que era

suficientemente eficaz para registrar un sistema muy complicado de estadísticas. Sin cifras, tenían un método de contabilidad sumamente eficaz. Sin alfabeto, poseían literatura. Existía un supersticioso temor a la escritura, que ninguna otra raza de la Historia antigua compartió nunca.

Su versión oficial sobre el origen de esta costumbre era oscura. En la época de una gran epidemia, el oráculo estatal dictaminó que los hombres tenían que eliminar la escritura, so pena de muerte, y así apareció el *quipu*. Un misterio envolvía la relación entre la plaga y el alfabeto.

¿Por qué los incas y sus predecesores no poseían un alfabeto o jeroglíficos como otras civilizaciones progresivas? Podríamos formular una teoría, en apariencia increíble. Si el *quipu* era un residuo de calculadoras arcaicas, entonces la explicación es simple. Cuando la tecnología madre hubo desaparecido, todo lo que quedó a los indios sudamericanos era el equivalente de un montón de «tarjetas perforadas» —el *quipu*— sin máquinas.

Si existió una civilización avanzada con una desarrollada tecnología, que pereció en un violento cataclismo, entonces la presencia de este sistema de

cálculo y computadora simplificado, conocido como el *quipu* podría ser explicado como un eco procedente del pasado.

Existen otras pruebas que apuntan a la existencia de una ciencia avanzada en la antigua Sudamérica. En la Bahía de Paracas, Perú, se sitúa el histórico «Candelabro del signo milagroso de las tres cruces». Este grabado en la roca, de 185 metros de altura, sobre un risco inclinado, se parece al tridente de Neptuno con sus brazos. El sabio español Beltrán García formuló una teoría según la cual el diseño, equipado con poleas y cuerdas, era un sismógrafo

preincaico. Por medio de un péndulo, podían registrarse los terremotos que acontecían no solamente en Sudamérica, sino también en cualquier lugar del mundo. El inmenso artefacto estaba situado exactamente en una dirección Norte-Sur, de cara al Pacífico. La erosión demuestra que tenía una antigüedad de, al menos, 2000 años.

Los antiguos poseían otros aparatos de este tipo, redescubiertos siglos más tarde. El científico chino Chang Heng ( 78-139 de nuestra era) construyó un sismógrafo que tenía la forma de un jarrón decorado con dragones, los cuales sostenían unas bolas en la boca.

Alrededor del jarrón había dispuestas unas ranas de porcelana. Durante un temblor de tierra, las bolas caían en las bocas de las ranas, dependiendo de la violencia del terremoto. Fue en 1703 cuando Jean de Hautefeuille construyó el primer sismógrafo de los tiempos modernos.

Chang Heng inventó también un globo con anillos metálicos que representaban las órbitas del Sol y otros cuerpos celestes. Movido por un reloj de agua, fue uno de los primeros planetarios del mundo.

Se atribuye a Tao Hung Ching (452-536 de la Era cristiana), el

Leonardo da Vinci de China, el invento de un modelo astronómico parecido. Era tan fantásticamente moderno que su descripción debe ser citada con palabras de la fuente original:

«Construyó también un globo celeste que tenía aproximadamente un metro de altura. La Tierra estaba en el medio, y permanecía inmóvil, mientras los cielos giraban alrededor de ella. Las veintiocho mansiones estelares cumplían sus períodos, y los Siete Brillantes (Sol, Luna y cinco planetas) proseguían su curso. Las estrellas eran luminosas en la oscuridad, y palidecían con la luz. El globo estaba girando constantemente



gracias a un dispositivo mecánico, y todo el conjunto coincidía con el movimiento real de los cielos»<sup>[36]</sup>.

La presencia de este mecanismo y los efectos luminosos de este planetario del siglo VI, causan gran impresión si se considera el trasfondo de los Siglos Oscuros que envolvía a Europa por aquel tiempo.

Pero también los antiguos griegos poseían esferas celestes igualmente exactas. Según Cicerón (siglo I a. C.), Marco Marcelo disponía de un globo de este tipo en Siracusa, Sicilia, globo que reproducía el movimiento del Sol, la Luna y los planetas. Cicerón nos asegura

que la máquina era *un invento muy antiguo* y que un parecido modelo astronómico se exhibía en el Templo de la Virtud, en Roma. Tales de Mileto (siglo VI a. C.) y Arquímedes (siglo III a. C.) eran considerados como los constructores de estos ingenios mecánicos.

El recuerdo de los planetarios persistió durante muchos siglos. El historiador Cedrano cita a Heraclio, emperador de Bizancio, el cual, sobre el pórtico de la ciudad de Bazalum, había ordenado colocar una inmensa máquina. Ésta representaba el firmamento nocturno, con los planetas y sus órbitas.

El planetario fue construido por el rey Cosroes II de Persia (siglo VII de la Era Cristiana).

El Museo Arqueológico Nacional de Grecia, en Atenas, posee fragmentos oxidados de un objeto metálico hallado por pescadores de esponjas cerca de la isla de Anticitera, en el año 1900. Los complejos diales y engranajes del mecanismo eran distintos de cualquier artefacto procedente de la antigua Grecia. Basándose en la inscripción que figura en el instrumento y en las ánforas halladas junto a él, se atribuyó al objeto la fecha aproximada del año 65 a. C.

El hallazgo fue registrado en el

Museo como un astrolabio, hasta 1959, año en que el doctor Derek J. de Solla Price, científico inglés que trabajaba para el Instituto de Estudios Avanzados, en Princeton, Nueva Jersey, lo identificó como un antepasado de nuestra computadora.

«Parece que era esto realmente: una máquina computadora que podía ejecutar y mostrar los movimientos del Sol y la Luna, y probablemente también los de los planetas», escribió en *Natural History*<sup>[37]</sup>.

El propósito de este ingenio era evitar los tediosos cálculos astronómicos. Este descubrimiento era

revolucionario porque, a pesar de las hazañas griegas en el campo de la especulación científica, nadie sospechaba que estuvieran tan adelantados en tecnología. No es sorprendente que el doctor Price escribiera en el *Scientific American*<sup>[38]</sup> que «asusta saber que, poco antes de la caída de su gran civilización, los antiguos griegos se hubieran aproximado tanto a nuestro siglo, no sólo en lo que respecta a su pensamiento, sino también en su tecnología científica».

El científico llegó a la conclusión de que la computadora de Anticitera había modificado todas nuestras teorías acerca

de la historia de la Ciencia, ya que en verdad no podía haber sido la primera o la última de este tipo. «Hallar una cosa como ésta es como encontrar un avión de propulsión a chorro en la tumba del rey Tutankamón», dijo el doctor Price en el curso de una reunión en Washington, en 1959.

Pocos años más tarde se efectuó otro descubrimiento importante. Tras un escrupuloso estudio de Stonehenge, el astrónomo británico Gerald Hawkins, profesor de la Universidad de Boston, llegó a la conclusión de que podría haber tenido una significación astronómica.

El Stonehenge de Inglaterra, construido entre los años 1900 y 1600 a. C., consistía originalmente en un anillo de 29,5 metros de losas verticales y horizontales, de un peso de 25 toneladas, llamado el Círculo Sarsen, dentro del cual había cinco trilitos o pasos abovedados. Los megalitos estaban rodeados por un anillo de 56 agujeros en el suelo, llamado el Círculo Aubrey.

Realizadas sus observaciones desde el centro de Stonehenge, el profesor Hawkins llegó a la conclusión de que uno de los propósitos de esta enigmática construcción neolítica era alinear

trilitos, piedras y agujeros con el Sol o la Luna, cuando éstos estaban en el horizonte. Regresó a América con planos muy precisos de Stonehenge, e introdujo los datos en una computadora, ¡la cual proporcionó resultados que demostraban que el propio Stonehenge había sido una computadora!

Los hallazgos del profesor indicaban que los astrónomos de Stonehenge estaban tan adelantados, que había captado un fenómeno no percibido incluso por nuestros modernos astrónomos: que los eclipses de la Luna tienen lugar en ciclos de 56 años. Situando tres piedras blancas y otras



tres negras en seis agujeros determinados, y moviéndolas anualmente alrededor del Círculo Aubrey, los antiguos astrónomos de Inglaterra sabían cuándo podían esperar eclipses lunares o solares. Conviene aquí indicar que los sacerdotes astrónomos de Babilonia y Egipto fueron incapaces de predecir eclipses hasta 1100 años después de la construcción de Stonehenge.

El profesor G. S. Hawkins calculó que la construcción de esta computadora megalítica representaba un esfuerzo comparable al programa espacial de los Estados Unidos. En este programa

espacial americano se consume las energías de una persona de cada mil. Considerando la población de Inglaterra de hace 4000 años, la proporción de gente que había intervenido en la construcción de Stonehenge era la misma. El problema es: ¿cuál era el origen del conocimiento científico de la gente que construyó Stonehenge?

De las computadoras prehistóricas, pasemos ahora a hablar de los inventos de la Antigüedad. Hace cien años, la Academia de Ciencias de Francia acusaba a Edison y a Du Moncel de ser un par de charlatanes al hacer una demostración del gramófono ante la

docta asamblea. La misma institución académica sonreiría probablemente con ironía si se mencionase el tema de antiguas «estatuas que cantaban, y jarrones o piedras que hablaban».

Después de tantos siglos, es imposible averiguar *cómo* funcionaban, pero no hay duda de que eran completamente reales. En los tiempos clásicos, los romanos que estaban en Egipto describieron la estatua cantante de Memnón, erigida alrededor del año 1500 a. C. Se percibían sonidos musicales cuando los rayos del sol naciente iluminaban su cabeza. En el año 130 de nuestra era, el emperador

romano Adriano escuchó a este monumento cierta mañana, y oyó los sonidos por tres veces. Igualmente, el emperador Septimio Severo (193-211 de nuestra era) pudo oír a la estatua «cantar» en el momento de la aurora. Después de que la estatua fuera sometida a ciertas reparaciones, los sonidos musicales cesaron. Este punto demuestra que la «música» se debía a algún complicado mecanismo activado por los rayos del sol, que fue inadvertidamente dañado durante el trabajo de restauración. Los turistas pueden ver todavía la estatua de Memnón en Egipto.

El fenicio Sanchuniathon (aprox. 1193 a. C.) y Filo Biblos (año 150 de nuestra era) hablan de «piedras animadas». El historiador cristiano Eusebio (aprox. 260-340 d. C.) llevaba en el pecho una de estas misteriosas piedras, la cual contestaba a sus preguntas con una vocecita que parecía un «tenue suspiro». Arnobio (muerto aprox. En el 327 de nuestra era), otro patriarca cristiano, confesaba que siempre que conseguía apoderarse de una «piedra que hablaba» sentía la tentación de plantearle una pregunta. La contestación venía con una «vocecita clara y aguda». ¿Estamos acaso

utilizando hoy estas piedras llamándolas transistores?

La Biblia hace mención de los *terafim* o imágenes, figuras y cabezas que contestaban preguntas. (Ezequiel XXI, 21, y Génesis XXXI, 34). Maimónides (1135-1204), en el *Libro de los preceptos* dice que «los adoradores del *terafim* pretendían que, cuando la luz de las estrellas bañaba la imagen esculpida, se establecía un *rapport* con las inteligencias de aquellas distantes estrellas y planetas, que utilizaban la estatua como un instrumento. Era así como el *terafim* enseñaba a la gente muchas artes y

ciencias útiles». ¿Pudo esto haber sido programas educativos de radio procedentes de civilizaciones galácticas? Eso es lo que el sabio Maimónides insinúa si tomamos sus palabras literalmente.

Seldeno, en *De Diis Syriis* alude a *terafims* de oro consagrados a una estrella o planeta en especial, y dice que fueron conocidos de los egipcios. Otros *terafims* eran cabezas momificadas, cada una de ellas con una placa de oro bajo su lengua, en la que hay grabadas palabras mágicas. Estos cráneos jíbaros estaban colgados en paredes, y hablaban en determinados momentos.

A través de los siglos, el folklore y los escritores antiguos mencionan otra maravilla de la Antigüedad: los «espejos mágicos». El *Libro de Enoch* dice que Azazel enseñó a los hombres a fabricar espejos mágicos, y, según esta creencia, podían verse en ellos claramente escenas y personas distantes. ¿Fueron acaso los antecesores de la televisión?

Aunque la obra *Vera Historia* de Luciano se considera como una ficción (a pesar de su nombre), es interesante la descripción que en ella se hace de un espejo mágico, porque no había nada en su tiempo que pudiera haber estimulado



su imaginación en este sentido: «Se trataba de un espejo de enormes dimensiones, que yacía en un pozo no muy profundo. Cualquiera que bajara al fondo del pozo, podía oír todo lo que se hablaba sobre la Tierra. Y quienquiera que mirara en el espejo, podía ver todas las ciudades y naciones del mundo». ¿Era esto ciencia-ficción escrita por ociosos patricios romanos, o se trataba de una crónica de algún tiempo pasado en que los espejos mágicos eran tan corrientes como lo son en la actualidad?

La televisión ha sustituido ventajosamente a los espejos mágicos; no obstante, algunos de estos artilugios

prehistóricos pueden haber sido conservados por aquéllos que están todavía en posesión de los secretos de la Ciencia arcana.

Máximo Gorki, famoso escritor ruso, relataba una experiencia asombrosa, que es tanto más convincente cuanto que Gorki era materialista. A principios de este siglo, el escritor encontró a un yogui hindú en el Cáucaso, el cual preguntó al autor ruso si le gustaría ver alguna cosa en su álbum. Máximo Gorki dijo que le agradaría ver algunas imágenes de la India. El hindú puso el álbum sobre las rodillas del escritor y le rogó que volviera las páginas. Aquellas

brillantes láminas de cobre reproducían hermosas ciudades, templos y paisajes de la India, que Gorki disfrutó plenamente. Cuando terminó de mirar las pinturas, Gorki devolvió el álbum al hindú. El yogui sopló sobre él, y le dijo a continuación, sonriente: «¿Quiere usted ver alguna otra imagen?».

Esto es lo que el propio Gorki relata como final de la historia: «Abrí el álbum, ¡y no hallé nada más que deslucidas planchas de cobre, sin el menor rastro de dibujos! ¡Notable pueblo, estos hindúes!», exclamó<sup>[39]</sup>.

Algo quizás aún más asombroso fueron las «máquinas para escrutar el

tiempo» de la Antigüedad. Francisco Picus, en el *Libro de las seis ciencias* describía la construcción del «espejo Al Muchefi», según las leyes de la perspectiva y adecuados aspectos astronómicos. Se dice que en aquel espejo se podía ver un panorama del Tiempo. Si esto es cierto, entonces los antiguos nos adelantaron un paso: poseían televisión del Tiempo.

Los oráculos de Egipto y de Grecia fueron famosos porque predecían acontecimientos futuros o reproducían escenas del pasado. ¿Cómo lo hacían?

En su *Relatividad amena* el científico británico Clement V. Durell

escribe: «Pero todos los acontecimientos pasados, actuales y futuros, tal como los llamamos, están presentes en nuestro continuo espacio-tiempo tetradimensional, un universo sin pasado o presente, tan estático como un montón de películas que pueden ser dispuestas en un rollo para el cinematógrafo».

La teoría de la relatividad pudo haber sido conocida de la gente de los tiempos antiguos. *La visión de Isiah* (siglo II-III de nuestra era) cuenta una historia en este sentido. El profeta Isiah fue llevado a los cielos, donde vio a Dios en la Eternidad. Luego, el ángel

que lo había conducido al Paraíso le dijo que ya era tiempo de regresar a la Tierra. Isiah se sorprendió y preguntó: «¿Por qué tan pronto? He estado sólo dos horas». Pero el ángel contestó: «No dos horas, sino treinta y dos años». El profeta quedó muy afectado por estas palabras, porque se percató de que su regreso a la Tierra significaría la vejez o la muerte. Mas el ángel lo confortó diciéndole que no habría envejecido al regresar a la Tierra.

En un fotón, o partícula espacial de antimateria, viajando a una velocidad que se aproximaría a la de la luz, nuestros cosmonautas experimentarían

una idéntica reducción del tiempo: realmente «saltarían al futuro».

Si, por ejemplo, todos los acontecimientos que ocurren en todo el Universo dejan huellas a un nivel subatómico, quizás el pasado puede ser visto. Y si, por otra parte, los efectos de las acciones de hoy son proyectados al futuro, esto significaría que los contornos del mañana existen ya hoy. De otro modo, es difícil comprender cómo los antiguos podrían haber roto la Barrera del Tiempo y predicho con tanta exactitud acontecimientos futuros<sup>[40]</sup>.

El *Chandogya Upanishad* de la India afirma: «Dime lo que sabes, y te

diré lo que sigue». ¿Podría referirse esto a la programación y elaboración de datos de la computadora más perfecta que existe: la mente humana?

El oráculo de Amón Ra poseía una Máquina del Tiempo automática en forma de un *dios* que podía no sólo *caminar* hablar y mover la cabeza, sino incluso aceptar pergaminos que contuvieran preguntas, a las cuales daba contestaciones inteligentes. Cuando Alejandro Magno se puso ante él, la imagen avanzó hasta tocarlo, haciéndole la promesa: «Te concederé que subyugues a todos los pueblos bajo tus pies».



El *Libro de las profecías* de Nostradamus, publicado en 1558, estaba dedicado al rey Enrique II. En la introducción, el profeta provenzal previene contra la futura persecución de la Iglesia y predice el establecimiento de un nuevo orden. «Esto ocurrirá en el año 1792, en cuyo momento todo el mundo lo considerará como una renovación de la época». La Revolución surgió del anticlericalismo, y la República de Francia fue fundada en 1792. Parece como si Nostradamus hubiera roto la Barrera del Tiempo al profetizar un acontecimiento histórico con tanta precisión.

Como Einstein, Michel Nostradamus escribe que «la Eternidad se confunde en una sola cosa: pasado, presente y futuro». Admitía que había estudiado muchos libros que versaban sobre magia. Estos antiguos libros sobre una ciencia perdida, enmascarada en claves y símbolos, ayudarían a Nostradamus a aprender el secreto de la proyección en el Tiempo.

*Un emperador nacerá cerca de Italia  
que costará muy caro al Imperio. (1:  
60)*

El emperador Napoleón I nació cerca de Italia —en Córcega—, y costó

a Francia muy caro: medio millón de hombres sólo en la marcha sobre Moscú.

Michel Nostradamus anticipó la venida de Hitler, a quien llamaba Hister por dos motivos: en razón de los histéricos discursos del Führer, y por su lugar de nacimiento sobre el Danubio (su nombre en latín es Ister). Describía las esvásticas como «cruces confusas» que rodarían hacia el Este e invadirían Rusia (6:49). El doctor Nostradamus vio la bomba atómica de Hiroshima en su espejo mágico, definiéndola como un «gran fuego» en la tierra del «Sol Naciente» o Japón (2:91).

En los primeros versos de las *Centurias* Nostradamus revelaba su método de proyectarse a sí mismo en el tiempo. Utilizaba un trípode de latón, fuego, agua y una varilla. Aunque semejantes atavíos parezcan algo sin significado, un inventor imaginativo podría algún día experimentar en este sentido y quizá triunfar en la construcción de una Máquina del Tiempo.

Es posible que en los vastos archivos de la Biblioteca Vaticana existan inapreciables documentos que demuestren la realidad de la Ciencia arcana. Los manuscritos confiscados por

la Inquisición o sustraídos a los científicos católicos fallecidos pueden haber creado una vasta laguna de conocimiento registrado. Las instrucciones sobre el modo de fabricar un «androide», los secretos de la Alquimia, los misterios de la ingravidez y el Viaje por el Tiempo, podrían estar encerrados en las bóvedas del Vaticano.

Estos relatos históricos acerca de autómatas, espejos mágicos, piedras que hablan y computadoras arcaicas, apuntan a la existencia real de una ciencia extraordinaria en la Antigüedad. No importa cuán extraño parezca; deberían ser cuidadosamente estudiados para

intentar hallar las claves que conciernen a nuevas formas de energía o nuevas técnicas.

Pero nuestro siglo es también un período de desarrollos revolucionarios en sociología. En este sentido, sería interesante escudriñar en el pasado histórico y descubrir el prototipo correspondiente a la «nueva» economía, ciencia ésta que fue introducida tan sólo en los pasados sesenta años.

# Capítulo XVIII

## UN ENIGMA DE LA CIENCIA SOCIAL: LOS INCAS

La Ciencia y la tecnología marchan paralelamente al orden social del momento. Ctesibios y Herón crearon una máquina de vapor de dos cilindros y un ingenio de propulsión a chorro que funcionaban perfectamente. Pudieron haber construido máquinas para las

fábricas. Pero, durante el tiempo de la esclavitud, la mano de obra era tan barata que la máquina de vapor y bombas hidráulicas de Ctesibios y la turbina de vapor de Herón eran solamente inventos curiosos utilizados para abrir y cerrar las puertas del templo y para mover los miembros de los dioses. Las condiciones sociales y económicas no estaban todavía maduras para la explotación de estos inventos en la industria.

Mientras que la tecnología no podía florecer bajo un régimen de esclavitud, la filosofía especulativa y la ciencia teórica podían desarrollarse en un



sistema social en el que el científico no tenía que preocuparse de sus comidas y disponía de la totalidad de su tiempo para la contemplación.

La primitiva sociedad comunal no tenía propiedad privada. La caza era regulada por leyes tribales, y todos los alimentos eran compartidos por igual. Este sistema puede hallarse todavía en Australia Central, Nueva Guinea y las islas remotas de Oceanía. Ésta era la dulce infancia de la Humanidad.

Con las sociedades esclavistas, ocurrieron ya cambios radicales en la economía al establecerse la propiedad privada. Aparecieron dueños y

esclavos, ricos y pobres. El feudalismo era una versión mejorada de la esclavitud. Y, más tarde, con la aparición de ciudades y ciudadanos libres que traficaban y finalmente se hacían más ricos que los nobles, nació una nueva clase: los burgueses o la burguesía. Tras la caída del feudalismo, la nueva clase de propietarios creó un nuevo sistema económico: el capitalismo.

El socialismo es un sistema de sociedad en el cual no existe propiedad privada, y todos los medios de producción y distribución están en manos del Estado. En última instancia,

el socialismo abandonará la moneda como un medio de cambio.

Este capítulo hace surgir una pregunta de importancia capital: ¿el socialismo es una idea nueva? ¿Ha sido practicado anteriormente? Estas preguntas probablemente despertarán furiosos rechazos e insultos por parte de los entusiastas abogados del marxismo. Despertarán igualmente una severa crítica de los sociólogos que, influidos por su afectuosa adhesión al capitalismo, no son capaces de aceptar ningún socialismo en el pasado, y esperan no ver ninguno en el futuro.

Pero en la Historia existió una

civilización avanzada en la que todos los recursos nacionales y los medios de producción fueron propiedad del Estado. Éste carecía incluso de monedas o billetes de Banco, que son utilizados aún por los países socialistas. Su población poseía el auténtico ideal socialista de que el trabajo es el fin de la vida, y no un mal inevitable. Este Estado fue el Imperio socialista de los Incas.

Mientras el Estado inca estaba gobernado por una jerarquía de tipo feudal, de nobles y funcionarios, su estructura económica era socialista, porque el feudalismo está basado en la

propiedad privada, que los incas no poseían. Tampoco podía ser llamada una primitiva sociedad comunal, si se tienen en cuenta todas las realizaciones científicas y de ingeniería de los preincaicos y los incas.

La superioridad moral del régimen socialista inca puede ser ilustrada por un hecho histórico, relatado por Leguisamo en 1589, el cual había visto 100 000 pesos de oro y plata en la casa de un indio. La puerta estaba totalmente abierta, y tan sólo una pequeña barra cruzaba el umbral, para significar que el dueño de la casa estaba fuera y nada debía ser tocado. Cuatrocientos años

más tarde, ningún peruano soñaría en confiar a una pequeña barra la protección contra los ladrones, y mucho menos si había una fortuna en la casa.

Pero la excelencia del Estado inca no se demostraba solamente en el plano moral. La Carretera real, de 5230 kilómetros de longitud, desde Colombia a Chile, fue uno de los más estupendos proyectos de ingeniería del ser humano, superado sólo en el siglo XX. Las antiguas carreteras del Perú estaban tan magníficamente construidas, que incluso hoy circulan por ellas automóviles y camiones.

La                    albañilería                    preincaica,

descubierta en Ollantay-tambo y Sacsahuamán, es megalítica. El peso de algunos bloques de piedra se calcula en unas 20 a 100 toneladas. No obstante, a pesar de la gran masa de estas piedras, las juntas que las separan son tan estrechas que impiden la penetración de una hoja de afeitar. Hace cien años, ningún contratista en el mundo habría sido capaz de emular semejante técnica de construcción. Tan sólo los antiguos egipcios, con sus bloques de 70 toneladas empleados en las pirámides, fueron capaces de igualar la destreza de estos albañiles sudamericanos.

Con ocasión del terremoto de Cuzco,

ocurrido en el año 1950, el noventa por ciento de los edificios de la ciudad fueron dañados, ¡pero ni un solo edificio inca quedó siquiera agrietado! Allí donde una parte de la casa era de origen incaico, las partes de los edificios contruidos por los españoles quedaron tambaleándose o resultaron agrietadas. De un modo dramático, el terremoto demostró la superioridad de la construcción preincaica e incaica.

Babilonia, Cartago, Grecia y Roma explotaron el suelo que tenían bajo sus pies, sin darle nada a cambio. De este modo cavaron sus propias tumbas. ¿Acaso no estamos nosotros actuando



del mismo modo en ésta era de contaminación atmosférica y máxima explotación de los recursos naturales?

No obstante, el Estado inca poseía un programa de conservación a largo plazo. Nada de este tipo ha sido realizado en ningún lugar, en ningún momento de la Historia. Nadie sufría necesidades en un país en que hoy en día millares de personas están hambrientas. ¡Lo más sorprendente entre los proyectos incaicos y preincaicos era que el suelo y los recursos de agua se volvían más ricos, y no más pobres!

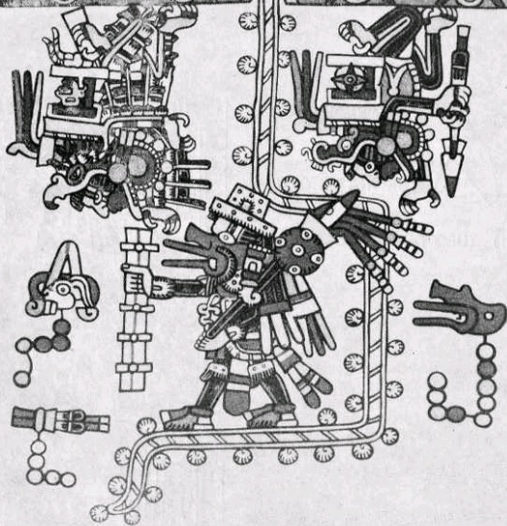
Fue un imperio de paradojas. No había dinero, pero, sin embargo, el oro

abundaba. Los incas poseían un excelente servicio postal a través de Sudamérica, pero no tenían cartas. Como carecían de escritura, tan sólo podían enviar mensajes verbales. Aunque no tenían cifras o libros, su sistema de contabilidad y estadística, a base del *quipu* asombró a los conquistadores. A pesar de que no poseían alfabeto o escritura, su literatura era rica. Todo esto fue realizado por medio del *quipu* es decir, cuerdas con nudos. Construyeron las carreteras más largas y mejores del mundo, pero no poseyeron la rueda.

El sistema postal inca fue el más

rápido del mundo hasta mediados del siglo pasado. Sus mensajeros *chasqui* corrían en relevos, entregando mensajes desde Quito a Cuzco en cinco días. La distancia es de 2011 kilómetros, y la mayor parte del camino discurre a una altitud superior a los 3000 metros.

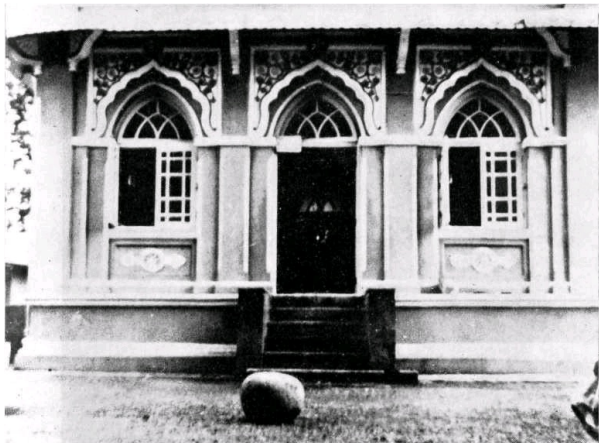
A pesar de las excelentes carreteras que había en la antigua Roma, se consumía en este país diez veces más tiempo en entregar una carta, a una distancia similar, durante el reinado de Augusto. Cuando ocurrió el deterioro de las vías romanas, después del siglo VI, las cartas empezaron a viajar aún más lentamente.



Quetzalcóatl, la Serpiente Emplumada o la Estrella Matutina, desciende del cielo, con ayuda de la escalera de cuerda, para llevar la civilización a México. ¿Se tratará de un portador de cultura cósmica?

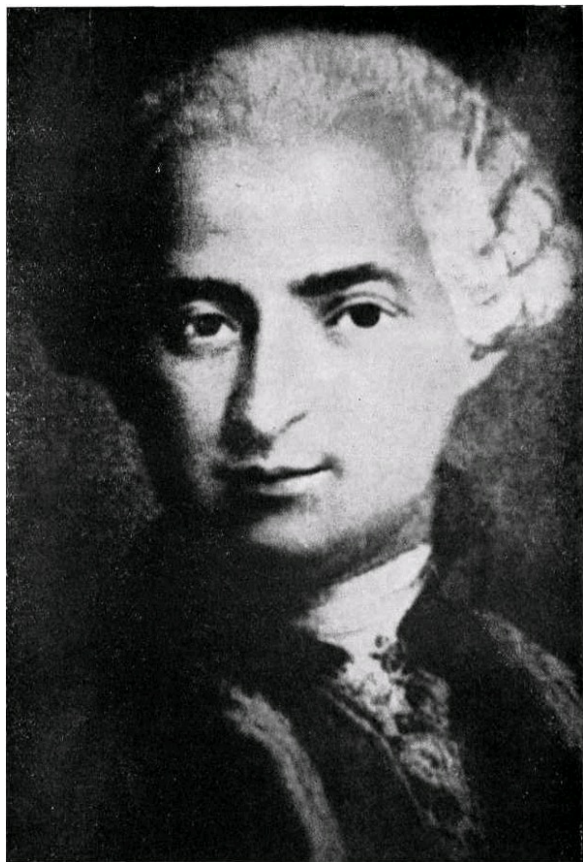


Kazantsev, el escritor soviético de ciencia-ficción, ve un cohete a propulsión en este grabado maya, existente en una tumba de Palenque (México). Como vemos, identifica todas sus partes mecánicas.



Esta pesada roca, que se halla frente a un pequeño templo mahometano en Shivapur (India), se hace ligera cuando es tocada por once personas que canten **Qamar Ali Dervish**. ¿Se tratará de un fenómeno de antigravitación?







El conde de Saint-Germain, «un hombre que nunca muere y que lo sabe todo», según Voltaire. Sus riquezas fueron atribuidas a sus conocimientos de alquimia.

Los incas poseían un «telégrafo»: ¡el sistema de código, que utilizaba el fuego y el humo, cubría 3200 kilómetros en tres horas! Durante el socialismo inca, el telégrafo funcionaba más eficazmente que con el socialismo moderno. El autor, en cierta ocasión, envió un telegrama desde la metrópoli de un país socialista a una localidad suburbana situada a 25 kilómetros de distancia. ¡Fue entregado dos días y medio más tarde!

El socialismo inca fue realmente

eficaz. A pesar del gran número de funcionarios, no se cumplía muy fielmente el reglamento oficial, característica de la mayoría de los actuales Estados socialistas. La Administración estaba compuesta por hombres completamente responsables del bienestar de su región. Si un servidor público resultaba corrupto o ineficaz, y algún ciudadano no recibía las necesidades básicas de la vida, el funcionario recibía una breve orden del Emperador del Sol: ¡saltar a un precipicio!

En un país en que el trabajo era una virtud, y la holgazanería, un crimen,

todos tenían que esforzarse. No se pagaba salario, pero el ciudadano y su familia recibían gratuitamente casa, alimentos y vestidos. Igualmente, la educación y la asistencia médica eran dispensadas sin pago alguno. Este sistema de trabajar sin cobrar y de satisfacer las principales necesidades de la vida también sin cobrar, no es probable que sea alcanzado por ningún Estado socialista moderno durante algún tiempo.

Cuando no lo estaba en los campos, cada ciudadano era empleado en algún destino gubernamental: construcción de carreteras o puentes, servicio postal o

Ejército. Este llamado servicio *mita* estaba tan arraigado en la psicología de los indios, que el pueblo de Carahuasi continuó manteniendo el trabajo en los puentes durante trescientos años después del colapso del Imperio inca. Esto hace surgir otro aspecto, a saber, que el sistema económico de los incas no pudo haber alcanzado su elevado nivel sin haber poseído unos antecedentes de arraigado socialismo durante un largo período de tiempo.

Nuestro principal problema actual es el control de la población. No obstante, los incas no estaban preocupados por los excesivos nacimientos. De hecho, no

existían solterones o doncellas de cierta edad en su Imperio, pues tales situaciones eran consideradas como ofensas al Estado. Llevaban a cabo programas de traslado y acomodación para evitar una excesiva densidad de la población, pero siempre teniendo en cuenta la comodidad de los colonizadores. Por ejemplo, el ciudadano de los Andes no era enviado a un valle tropical, o viceversa.

Monedas con la imagen de Creso son exhibidas en nuestros museos. Pero nadie ha visto una moneda del Señor de los Incas, Atahualpa, aunque probablemente éste tenía más oro que el

propio Creso. El Imperio inca tenía una economía socialista sin dinero, y de ahí la razón de la ausencia de monedas en Sudamérica. Aunque, políticamente, el método tenía algunos rasgos feudales, el sistema económico era una forma de socialismo, porque no existía la propiedad privada.

Puesto que toda tierra, recursos naturales y poder humano estaban en manos del Imperio del Sol, el Estado inca practicaba indudablemente una cierta forma de socialismo. Como nación avanzada que construyó las carreteras más largas del mundo, que desarrolló una albañilería megalítica

que todavía subsiste hoy y que realizó muchas otras hazañas científicas y técnicas, no puede ser clasificada por ningún motivo como una sociedad primitiva.

El socialismo inca se destaca como una luz resplandeciente en la faz de la Historia, ya que ningún otro Estado avanzado se ha gobernado sin propiedad privada como base de las relaciones económicas. Tampoco existió otra civilización elevada sin escritura.

¿Cómo nació este misterioso Estado socialista en Sudamérica? Los gobernantes incas poseían leyendas fantásticas acerca de sus árboles

genealógicos solares y sobre el desembarco de sus antepasados celestes en el planeta. Los descubrimientos antropológicos han creado un sorprendente telón de fondo con relación a los incas imperiales. Un análisis de sus grupos sanguíneos proporcionó pruebas sorprendentes de su singularidad fisiológica.

Como los egipcios, los incas momificaban a sus soberanos. Después de la muerte, éstos eran introducidos, en carros dorados, en el Templo del Sol, en Cuzco. Cinco de estas momias se conservaban en el Museo Británico<sup>[41]</sup>. En 1952, Gilbey y Lubran efectuaron un



análisis sanguíneo de los tejidos de tales momias, con los siguientes resultados: La momia número 3 poseía grupos sanguíneos C, E y c, con la ausencia de D: un caso casi sin paralelo en todo el mundo, mientras que la momia número 4 poseía sustancias D y c, con ausencia de C y E: una combinación extremadamente rara entre los indios americanos. Los científicos admiten que el problema de su origen sigue sin resolver<sup>[42]</sup>.

Los monarcas incas se casaban con sus hermanas, con objeto de asegurar «un heredero a la corona procedente de la raza pura nacida de los cielos, no contaminada por ninguna mezcla de

matriz terrena», tal como Prescott declaró. ¿Cuál era esta «raza nacida de los cielos» que poseía semejantes desusadas combinaciones de grupos sanguíneos?

El enigma inca puede ser resuelto en términos de un residuo de socialismo procedente de una civilización desconocida. Escritores clásicos, como Virgilio en las *Geórgicas* y Tibulo en sus *Elegías* se mostraron unánimes al afirmar que, en los tiempos antiguos, el suelo había sido cultivado en común, y las puertas de las casas estaban siempre abiertas, porque no existían ladrones. Al leer sus obras, uno se acuerda de las

crónicas escritas por los conquistadores acerca de los incas.

El recuerdo de este paraíso perdido fue fomentado en la Antigüedad. Durante la semana de las Saturnales (días 17 al 23 de diciembre), el propietario romano servía a sus esclavos borrachos, soportaba mansamente los insultos y trataba de agradar a sus servidores. Esta costumbre es un gran rompecabezas de la Historia. ¿Qué dinámica tradición impulsaba a los patricios a rebajarse al nivel de sus esclavos?

Las fiestas saturnales se celebraban para perpetuar el recuerdo de la Edad de Oro, en la que no existían la

esclavitud ni la propiedad privada, y todos eran iguales. La libertad concedida a los esclavos durante la semana de las Saturnales se suponía que era una imitación de la democracia ideal habida en el pasado.

Esta costumbre debió de haber estado extremadamente arraigada para ser obedecida por las clases dirigentes de la antigua Roma. Inútil decirlo, los patricios no gozaban particularmente la semana hécica de Saturno en diciembre, durante la cual todo era vuelto cabeza abajo. El noble tenía que servir alimentos y vinos a sus esclavos, vestidos de ceremonia, con una sonrisa

tan dulce como la que puede verse hoy en la cara de un experimentado camarero de Roma que espera una generosa propina.

El recuerdo popular de una sociedad sin clases en una época primitiva persiste hasta la actualidad. El Carnaval de Niza antes de Cuaresma, con su jolgorio, sus procesiones y sus globos pintados, es un descendiente directo de las Saturnales. Lo mismo puede decirse de *Holi* el primitivo festival de primavera de la India, en la que alegres multitudes se vierten mutuamente agua de colores, tintes en polvo, barro o alquitrán. El uniforme de un policía o el

turbante de un «maharajá» no son suficiente protección contra los alborotadores que esparcen los tintes, ya que éste es el día de los Sudras: la clase inferior. Resulta notable descubrir la misma festividad celebrada durante siglos en el Mediterráneo o en la India, regiones geográficamente tan apartadas.

Nos enfrentamos así con otro descubrimiento —al igual que la teoría atómica, la transmutación, la aviación, la automoción o la electricidad—: ¡El socialismo no es nuevo!

¿Y si aquella olvidada Utopía fuera realmente algo más que un mito? ¿Crearon, tal vez, sus jefes centros

aislados para mantener viva su cultura? La idea de que la vida de esta perdida mancomunidad continúa existiendo en algún lugar remoto del mundo, está presente en los escritos de Homero, Píndaro, Horacio, Plinio, Luciano y otras muchas fuentes orientales.

Los próximos tres capítulos están dedicados a los hombres que viajaron a uno de estos oasis del conocimiento secreto y dejaron registros históricos acerca de los practicantes de la ciencia más antigua del mundo, junto con las huellas de sus propias y extraordinarias hazañas en ella.

# Capítulo XIX

## APOLONIO ENCUENTRA A LOS HOMBRES QUE LO SABEN TODO

Corría el siglo I de nuestra era cuando, cierto día, un alto y bien parecido griego fue interrogado por un centinela en la frontera de Babilonia:

—¿Qué regalos has traído para el rey? —le preguntó un funcionario.

—Todas las virtudes —respondió el



griego.

—¿Supones que nuestro rey no las posee?

—Es posible que las tenga, pero no sabe cómo utilizarlas —concluyó el intrépido viajero, cuyo nombre era Apolonio de Tiana.

A pesar de su provocativa manera de hablar, se permitió al viajero que cruzara la frontera babilonia, pues los funcionarios pensaron que al propio rey le gustaría entrevistarse con tan excéntrico visitante.

Apolonio nació en Capadocia aproximadamente en el año 4 a. C. A los 14 años, sus maestros de escuela no

fueron ya capaces de darle más instrucción, debido a su inteligencia innata. Pronunció los votos pitagóricos a la edad de 16 años, y se adhirió al templo de Aegae. Su sabiduría y sus curaciones se habían difundido tan extensamente, que surgió un dicho en Capadocia: «¿A qué se debe tanta prisa? ¿Tienes que ir a ver al joven Apolonio?». ».

Cierto día, un sacerdote de Apolo trajo con él un mapa de cobre y dijo a Apolonio que el plano mostraba el camino que conducía a la Ciudad de los Dioses. Al poco, Apolonio de Tiana estaba viajando hacia Oriente. En

Mespila (Nínive), un hombre llamado Damis le ofreció sus servicios como guía. La historia de la vida del filósofo griego fue escrita posteriormente, por Filostrato, a requerimiento de la emperatriz bizantina Domna.

Después de un penoso viaje en carromato desde Babilonia hasta la India, al llegar al Ganges giraron ambos viajeros hacia el Norte en dirección a la cadena del Himalaya. Puede suponerse que su destino era el Tibet, porque necesitaron dieciocho días para hacer el viaje.

A medida que el sabio griego, con su devoto compañero, se aproximaba al

Olimpo asiático, empezaron a ocurrir extrañas cosas. El sendero por el que habían venido desaparecía detrás de ellos. El paisaje cambió de aspecto, y los dos hombres parecían estar en un lugar mantenido sólo por la ilusión.

En el límite de esta tierra maravillosa se encontraron con un muchacho, que se dirigió a ellos en griego, tal como Apolonio había esperado. Apolonio de Tiana fue presentado más tarde al gobernante de esta tierra, a quien Filostrato llama Yarcas.

Este fabuloso país estaba repleto de maravillas científicas. Había pozos de

los que surgían haces de luz, que se proyectaban hacia arriba como reflectores antiaéreos. Piedras radiantes iluminaban la ciudad y convertían la noche en día.

Luego, Apolonio y Damis contemplaron demostraciones de levitación, viendo cómo los hombres se volvían ingravidos y flotaban en el aire. Cuatro autómatas montados sobre trípodes se movían por el comedor para servir bebida y alimentos a los viajeros, que se habían sentado a la mesa de los huéspedes. El biógrafo de Apolonio copia de Homero la descripción de estos robots, «los cuales, añadiendo el

espíritu al instinto, corrían de un lugar a otro alrededor de las estancias benditas, moviéndose espontáneamente, obedientes a las indicaciones de los dioses».

Las proezas tecnológicas y la superioridad intelectual de esta comunidad impresionaron tanto a Apolonio, que tan sólo pudo hacer un gesto de asentimiento cuando el rey Yarcas estableció un hecho evidente: «Habéis venido al lugar de los hombres que lo saben todo».

Según el filósofo de Tiana, aquellos doctos hombres «estaban viviendo sobre la Tierra y, al mismo tiempo, fuera de

ella». ¿Tiene esta frase un significado alegórico o literal? Si se trata de esto último, entonces esta gente podría haber estado en comunicación con otros mundos, en particular porque habían conseguido dominar la gravedad, y entonces resultan comprensibles las palabras de Yarcas de que «el Universo es algo viviente».

Apolonio recibió una misión de los adeptos de Asia. Tenía que enterrar ciertos talismanes o imanes en lugares de futuro significado histórico. En segundo lugar, tenía que hacer desaparecer la tiranía de Roma.

El sabio griego llegó a Roma

durante el desfavorable período de la persecución de los filósofos por parte de Nerón, y rápidamente fue conducido ante el Tribunal. Sin embargo, cuando el fiscal desenrolló el pergamino que contenía los cargos contra Apolonio, ¡se encontró con la sorpresa de que aquél aparecía en blanco! No existiendo cargos contra él, no había lugar a proceso, y Apolonio de Tiana fue puesto en libertad. A partir de entonces, las autoridades romanas empezaron a sentir un temor supersticioso por el hombre sabio de Tiana.

Durante el gobierno de Vespasiano le fue mucho mejor, y obtuvo el



nombramiento de consejero del emperador romano. Asimismo, el emperador Tito dijo de él: «En verdad que he tomado Jerusalén, pero Apolonio me ha conquistado a mí».

En tiempo del reinado de Domiciano fue acusado de actividades «antirromanas». En la sala del Tribunal, Apolonio miraba con desdén al emperador, al cual había conocido de muchacho. Los patricios, por su parte, sentían ansiedad, recordando las cosas maravillosas que habían ocurrido al comparecer ante el Tribunal de Nerón. Domiciano y los jueces intentaban cubrirse a ellos mismos eliminando

algunos de los cargos, a condición de que Apolonio de Tiana fuera finalmente declarado convicto.

Enfrentándose al emperador de Roma, Apolonio se envolvió en su capa y dijo: «Podéis hacer prisionero a mi cuerpo, pero no a mi alma, y, añadiré, ¡tampoco a mi cuerpo!». Luego se desvaneció en un relámpago de luz, contemplado por centenares de personas que se hallaban en la sala del Tribunal.

La Historia no menciona la fecha de la muerte del centenario sabio griego. Su rastro puede seguirse hasta Éfeso, mas a partir de aquí los cronistas pierden las huellas de esta asombrosa personalidad.

La estancia de Apolonio en Asia, donde estudió a los pies de aquellos «que todo lo sabían», tiene verdadero interés histórico. En apariencia, nuestros robots no son nada nuevo, si es que los autómatas sirvieron a Apolonio y a Damis en el palacio de Yarcas. La antigravedad debió de haber sido usada por aquéllos que se elevaban y deslizaban por el aire. Según la Historia, el paisaje se había modificado cuando Apolonio y Damis llegaron a las fronteras de estas residencias secretas del Tibet. La curvatura de las ondas de luz es más bien cosa de ciencia-ficción que de la Ciencia, pero esto podría

explicar los escenarios cambiantes en la frontera tibetana, así como la desaparición del filósofo griego a la vista del Tribunal de Domiciano.

La luz brillante que salía de los pozos o las piedras, pudo haber sido producida por la electricidad o cualquier otra energía.

Uno no tiene derecho a rechazar el testimonio de Filostrato, que utilizó numerosas fuentes de información en Bizancio, más aún que Heródoto, Virgilio, Plutarco o cualesquiera otros escritores de la Antigüedad. Apolonio fue tan respetado, que el propio Septimio Severo, el cual gobernó el

Imperio romano desde el año 193 hasta el 211 de nuestra era, tenía una estatua del sabio griego en su altar, junto con las de Jesucristo y Orfeo.

# Capítulo XX

## DIAMANTES Y ESTRELLAS. EL INMORTAL SAINT- GERMAIN

Hay un curioso rasgo en el carácter humano —sin duda un atavismo procedente de los días del hombre de las cavernas—, que consiste en ver un peligro en los extranjeros y en lo desconocido. Este rasgo convierte al

hombre en suspicaz y aprensivo respecto al recién llegado que no se adapta a la regla de comportamiento y modo de pensar aceptados.

Así, no resulta sorprendente que, cuando el conde de Saint-Germain, la esfinge del siglo XVIII, apareció en Inglaterra en 1745, un inglés llamado Horace Walpole diera de él la siguiente descripción: «Canta, toca el violín maravillosamente, compone, es maníaco y no muy sensible».

Algunas enciclopedias son incluso más críticas respecto a este misterioso individuo, y simplemente lo llaman «un aventurero». Pero hay un abismo de

diferencia entre calificar con un epíteto a un hombre y efectuar un estudio objetivo de su vida y naturaleza. La mayor parte de los comentarios desfavorables acerca de Saint-Germain proceden de escritos políticos. La Policía francesa creía que era un espía prusiano. Otro servicio secreto de Europa sospechaba que se trataba de un agente ruso o de un jacobita de Inglaterra. No obstante, tal como Lord Holderness escribió a Mitchell, embajador británico en Rusia, «la investigación de su persona no ha producido nada realmente sustancioso».

El Siglo Ilustrado dio al mundo una



de sus mentes más extraordinarias — Voltaire—, el cual tenía una definida opinión acerca del conde de Saint-Germain: «Es un hombre que lo sabe todo», declaró el genio francés.

Uno de los mejores amigos y discípulos de Saint-Germain fue el príncipe Karl von Hesse-Kassel, quien escribió *Memorias de mi tiempo* en donde llama al conde «uno de los mayores filósofos que han vivido nunca».

El conde Johann Karl Phillip Cobenzl (1712-1770), embajador austríaco en Bruselas, tenía también una opinión muy elevada de Saint-Germain:

«Lo sabe todo, y muestra una rectitud y bondad de alma dignas de admiración».

Al leer estas observaciones acerca del «hombre que lo sabe todo», uno no puede menos de pensar en Apolonio y los hombres del Tibet, que también «lo conocían todo».

Este sondeo en la vida de Saint-Germain está dedicado a sus realizaciones científicas y pruebas existentes que demuestran que, como Apolonio de Tiana, era un maestro de esa Ciencia antigua cuya sombra podemos entrever en la Historia y la leyenda.

Cuando el mariscal de Belle-Isle

presentó al conde de Saint-Germain a la marquesa de Pompadour y a Luis XV, en 1749, el rey sufría un mortal aburrimiento, y Madame de Pompadour se percató de que aquel extranjero podía curar al rey de su enfermedad. El conde mantuvo muchas conversaciones extensas con el monarca y la marquesa, acerca de la Alquimia, la Ciencia y otros temas.

Al principio, Luis XV se mostró muy escéptico respecto a los conocimientos del conde en cuanto a Química y transmutación. Pero no podía mostrarse demasiado crítico con un hombre que poseía diamantes más grandes que los

suyos propios.

El mariscal de Belle-Isle describió vívidamente la primera audiencia del conde Saint-Germain con el rey.

«Si podéis fabricar el Elixir de Vida, o hallar la Piedra Filosofal, estaré dispuesto a comprar la receta. Entretanto, podéis disponer de vuestra casa y de vuestra pensión», dijo Luis XV, advirtiéndole finalmente: «Pero con ello no quiero significar que crea en vuestras pretensiones».

«No necesito ni una casa, ni una pensión —contestó severamente Saint-Germain—. Llevo conmigo los medios que necesito: una corte de sirvientes, y

dinero para alquilar una casa», y entonces introdujo la mano en una larga bolsa cerrada con cintas y tomó un puñado de diamantes, desparramándolos sobre la mesa que había entre el rey y él, en una lujosa sala de Versalles: «Y, si place a Vuestra Majestad, aceptad estas piedras como una pobre ofrenda».

Su Majestad se volvió rápidamente; no pudo contener una exclamación de placer al contemplar aquellas piedras, que brillaban con el más puro resplandor del espectro, cuando fueron esparcidas sobre la brillante superficie de la pulimentada mesa. «Aquí, Majestad, hay algunos diamantes que yo

he sido capaz de fabricar gracias a mi arte».

La Historia no nos habla de cuáles fueron los hechos que más impresionaron a Luis XV en sus discusiones nocturnas en el Trianón, en las que nadie, excepto el rey, Madame de Pompadour y el conde, estaban presentes.

El magnífico castillo de Chambord, con sus 440 habitaciones, fue puesto a disposición de Saint-Germain, y allí descubrió el ocioso rey el placer de la labor creadora y empezó sus experimentos de Química bajo la dirección del primer químico de su

tiempo, el conde de Saint-Germain.

Tal como Casanova de Seingalt escribe en sus famosas *Memorias*: «El monarca, un mártir del aburrimiento, trataba de hallar a toda costa un pequeño placer o distracción fabricando tintes; según Saint-Germain, los tintes descubiertos por el rey habrían de tener una influencia materialmente beneficiosa en la calidad de los tejidos franceses».

El diplomático austríaco Cobenzl observó estos experimentos del conde y Luis XV, y escribió a Kaunitz lo siguiente: «La tintura de las sedas fue perfeccionada hasta un nivel entonces desconocido; igualmente ocurrió con la

tintura de los tejidos de lana. Todo esto era realizado sin la ayuda de índigo o de cochinilla, antes bien con los ingredientes más corrientes y, por tanto, a un precio muy moderado».

La condesa de Genlis escribió en sus *Memorias* (París, 1825) que el conde «estaba muy familiarizado con la Física, y era un químico excelso. Mi padre, muy calificado para juzgar, fue un gran admirador de sus facultades en este sentido».

No cabe duda de que el conde de Saint-Germain era no sólo un buen químico, sino también un gran alquimista. El *London Chronicle* de 31

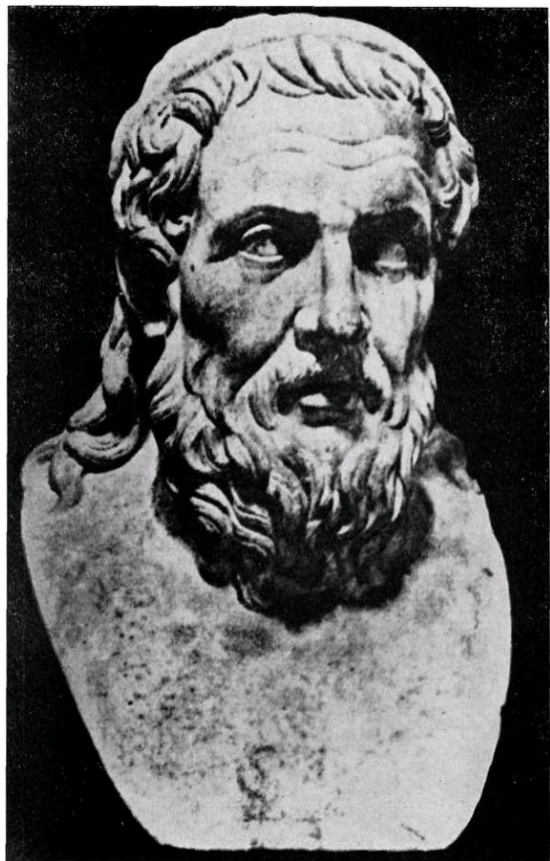


de mayo 3 de junio de 1760, decía:

«Podemos decir con justicia que este caballero debe ser considerado como un extranjero desconocido e inofensivo; alguien que tiene reservas económicas para realizar grandes gastos, y cuyo origen se desconoce. De Alemania trajo a Francia la reputación de ser un eminente y efficacísimo alquimista, que poseía el polvo secreto y, en consecuencia, la Medicina universal. Corre el rumor de que el extranjero podría fabricar oro. Sus muchos gastos, parecen confirmar este rumor».

La colección de diamantes y piedras preciosas del conde tendía a aumentar su

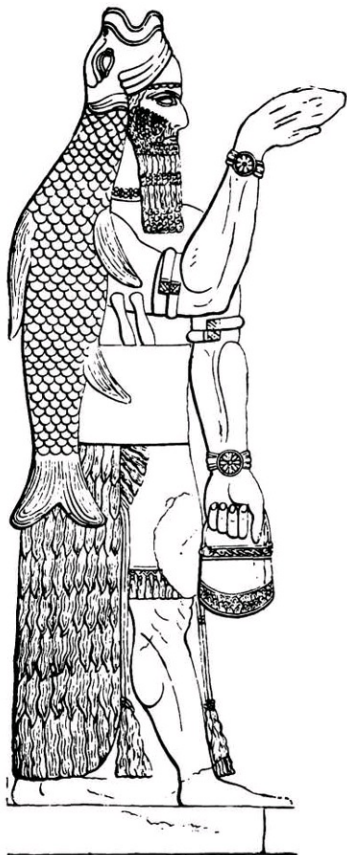
fama como alquimista. El barón Charles-Henri de Gleichen, diplomático danés en Francia, escribió sus *Memorias en Mercure Étranger* París (1813), acerca de sus encuentros con Saint-Germain: «Así, pues, me mostró otras maravillas: una gran cantidad de joyas y diamantes coloreados de extraordinario tamaño y perfección. Creí que estaba contemplando los tesoros de la Lámpara Maravillosa».



Apolonio de Tiana presencié  
demostraciones de antigravitación y piedras  
luminosas en una comunidad  
transhimaláica.

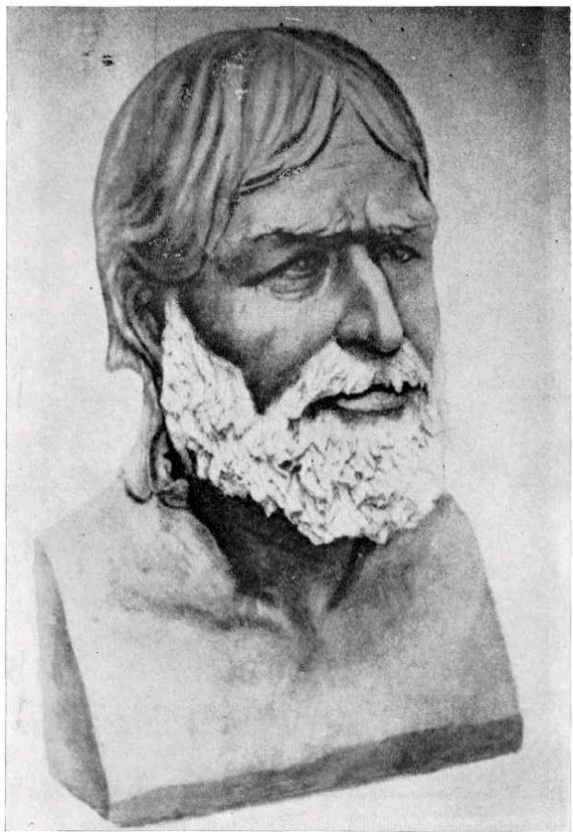


Nicholas Roerich, en Mongolia. Se decía de él que llevaba en su pecho una piedra de otro planeta.



Los sumerios y babilonios se civilizaron cuando Oannes, un monstruo pisciforme, les entregó los elementos de todas las artes y ciencias. ¿Era un astronauta con traje espacial?





¿Un antiguo filósofo griego? No; este hombre es un cavernícola de la época de Cro-Magnon, en Crimea, y vivió hace unos 15 000 años.

Existen distintos episodios que vienen a apoyar esta facultad del conde para transmutar los metales. Cuando el marqués de Valbelle visitó a Saint-Germain en su laboratorio, el alquimista le pidió una pieza de plata de seis francos. Después de cubrirla con una sustancia negra, sometió la moneda al calor del homo. Pocos minutos más tarde, el conde la sacó del fuego. Cuando se enfrió la pieza de plata, resultó que no era ya de plata, sino del

más puro oro.

Casanova relataba un experimento similar, en sus *Memorias*:

«Me pidió si llevaba algún dinero conmigo. Saqué unas monedas y las puse sobre la mesa. Él se levantó y, sin decirme lo que iba a hacer, tomó un carbón ardiendo, lo puso sobre una bandeja de metal y colocó una pieza de doce soles junto con un pequeño grano negro sobre el carbón. Luego sopló, y en un par de minutos se puso al rojo. “Esperad un momento —dijo el alquimista—; dejadlo enfriar”. Se enfrió casi inmediatamente. “Tomadlo, es vuestro”, dijo entonces. Tomé la

moneda, y descubrí que se había convertido en oro».

Independientemente del hecho de que Casanova no podía creer en esta transmutación, semejante relato es uno de los muchos dignos de examinar. El conde Von Cobenzl fue testigo presencial de la transmutación —efectuada por Saint-Germain— de hierro en un metal tan hermoso como el oro, y, al menos, tan bueno como éste para el trabajo del artífice de la orfebrería.

Cuando un capellán de la Corte de Versalles preguntó suspicazmente a Saint-Germain si andaba metido en la

magia negra, el conde replicó que su laboratorio no tenía ninguna relación con lo sobrenatural, sino que él era un serio estudiante de Química y había realizado descubrimientos muy útiles para la Humanidad.

Según Madame du Hausset, dama de compañía de la marquesa de Pompadour, el conde «afirmaba positivamente que sabía cómo hacer crecer las perlas y proporcionarles las aguas más delicadas». Ya en el siglo XIII se manufacturaban en China perlas cultivadas. Debido a su larga estancia en el Extremo Oriente, el conde pudo haber obtenido los secretos de los joyeros

chinos y aprendido a producir perlas cultivadas. También se atribuía a Saint-Germain la fabricación de diamantes. Es incomprensible que pudiera haber creado diamantes sintéticos con los limitados medios de su laboratorio de Chambord. Para cristalizar el carbono en diamantes se necesita una presión de 273 200 kilogramos por centímetro cuadrado, y una temperatura de casi 2800°C.

Madame du Hausset hizo una interesante anotación en su Diario: «Hubo una discusión entre el rey, Madame de Pompadour, algunos señores y el conde de Saint-Germain, acerca del

secreto que el conde poseía para hacer desaparecer las taras de los diamantes. El rey envió a buscar un diamante de tamaño moderado que tenía una pequeña mácula. El diamante fue pesado.

»—Su valor se estima en unas 6000 libras —dijo el rey al conde—; pero podría subir hasta 10 000 si no fuese por este defecto. ¿Seríais capaz de hacerme obtener un beneficio de 4000 libras?

»El conde examinó cuidadosamente el diamante:

»—Es posible que sea capaz —dijo—. Lo devolveré a Su Majestad dentro de un mes.

»Treinta días después, el conde

devolvió el diamante al rey, sin ninguna mácula. Luis XV lo envió a su joyero, a través de Monsieur de Gontaut, y éste volvió con la contestación de que el joyero había ofrecido 9600 libras por él. Pero el rey, no obstante, prefirió guardar el diamante como una curiosidad.

Nunca pudo superar su asombro, y solía decir que Monsieur de Saint-Germain tenía que ser un millonario, especialmente si poseía el secreto de fabricar grandes diamantes valiéndose de diamantes pequeños. Monsieur de Saint-Germain nunca dijo «*Sí o No*».

Uno de los ministros de Francia



empezó a desconfiar de Saint-Germain, y decidió comprobar sus reservas monetarias, con objeto de desenmascarar al alquimista. El *London Chronicle* (1760) comentó sobre el particular:

«Ordenó una investigación para establecer de dónde procedían los envíos que el conde recibía, y dijo a aquéllos que acudieron a él que pronto les demostraría que existían unas canteras que proporcionaban esta piedra filosofal. Pero el hecho es que, en el espacio de dos años, tiempo durante el cual estuvo vigilando, el conde vivió como de costumbre, pagándolo todo en

moneda contante y sonante y, no obstante, sin recibir ninguna remesa del exterior».

Federico *el Grande* dio la siguiente descripción del conde de Saint-Germain: «Un hombre a quien nadie ha sido capaz de comprender».

Los experimentos químicos de Luis XV y Saint-Germain con los tintes —posiblemente tintura de anilina— fueron llevados a cabo mucho antes de su descubrimiento real por parte de Unverdorben, en 1826. Pero lo que era realmente increíble, es que se suponía que el rey había aprendido a amalgamar diamantes pequeños en otros mayores e

incrementar así su valor.

Tal como Casanova escribe en sus *Memorias*: «“Fundí —dijo Luis XV— pequeños diamantes que pesaban 24 quilates, y obtuve este mayor, que pesa 12”. El duque de Deux-Ponts me contó esta historia de sus propios labios, cierta noche, cuando yo estaba cenando con él y un sueco, el conde de Levenhoop, en Metz».

Estos hechos aislados evocan una imagen de Saint-Germain y Luis XV en mangas de camisa, entre retortas y hornos, en el castillo de Chambord o en el Trianón de Versalles.

Su fama se difundió a medida que se

contaban episodios excitantes por parte de los nobles que tenían raros encuentros con el conde. En cierta ocasión, se sirvió un banquete en casa de Saint-Germain, en su mansión de París, banquete al que sólo acudió lo más selecto de la aristocracia. La cena tenía un único postre en la minuta: ¡una piedra preciosa sobre un plato, y no precisamente para comer, sino para llevársela a casa!

La piedra filosofal no sólo ayudó a Saint-Germain a manufacturar oro y diamantes; le sirvió también como elixir de juventud.

Los recuerdos de las personas que

habían conocido a Saint-Germain indican que éste poseía un elixir que en raras ocasiones daba a ciertas personas.

En una carta dirigida a Federico *el Grande* Voltaire hace una significativa advertencia acerca del conde de Saint-Germain: «Probablemente tendrá el honor de ver a Vuestra Majestad en el curso de los próximos cincuenta años».

Para llegar a una conclusión definitiva sobre si el conde era capaz de mantener su vigor y juventud más allá del límite permitido al hombre, uno debe examinar los recuerdos, cartas, documentos y artículos aparecidos en los periódicos contemporáneos.

Nuestro primer testigo es el barón de Gleichen (1735-1807), que decía en sus *Memorias* que había oído «a Rameau y a un viejo pariente de un embajador francés, en Venecia, testificar que habían conocido a Monsieur de Saint-Germain, en 1710, época en que tenía la apariencia de un hombre de unos cincuenta años de edad». Jean-Philippe Rameau (1683-1764) era un famoso compositor de óperas y *ballets* de aquel tiempo.

El mariscal de Belle-Isle y Madame du Hausset cuentan dos escenas que tipifican el enigma que Saint-Germain había creado a causa de su habilidad

para mantenerse joven.

**Madame de Pompadour:** Decís que sois capaz de fabricar el Elixir de la juventud.

**Saint-Germain:** ¡Ah, Madame! Todas las mujeres desean el Elixir de la juventud, y todos los hombres quieren la piedra filosofal; unos, la eterna belleza, y otros, la eterna riqueza.

**Madame de Pompadour:** ¿Qué edad tenéis?

**Saint-Germain:** Ochenta y cinco años, quizá.

**Madame de Pompadour:** No intentéis burlaros de mí, Monsieur de Saint-Germain; hallaré el modo de

descubrir vuestras pretensiones. He desenmascarado a curanderos y charlatanes antes de ahora.

**Saint-Germain:** El que está ante vos, Madame, es vuestro igual, y, si me lo permitís, tengo que partir.

La cuestión de la edad del alquimista fue nuevamente sacada a colación en 1758, y Madame du Hausset anota la conversación palabra por palabra:

**Madame de Pompadour:** Pero vos no decís la edad que tenéis, y dejáis entender que sois muy anciano. La condesa de Gergy, que fue embajadora en Viena, hace unos cincuenta años,



según creo, afirma que cuando os conoció allí teníais la misma apariencia que ahora.

**Saint-Germain:** Es cierto, Madame, que conocí a Madame de Gergy hace mucho tiempo.

**Madame de Pompadour:** Pero, según lo que ella dice, deberíais tener actualmente más de cien años.

**Saint-Germain:** No es imposible (*respondió, con una ligera sonrisa*) pero creo que aún es más posible que Madame, a la cual presento mis respetos, esté diciendo tonterías.

**Madame de Pompadour:** Afirma que vos le disteis un elixir de efectos

maravillosos, y que durante largo tiempo tuvo una apariencia de 24 años. ¿Por qué no dais el mismo elixir al rey?

**Saint-Germain:** ¡Ah, Madame! ¡Imaginar que yo sea capaz de dar al rey una droga desconocida...! Estaría loco (*dijo, con una especie de terror*).

Aunque el conde se negó a dar el elixir a Luis XV, preparó cosméticos eficaces para la marquesa de Pompadour, productos que acrecentaron su belleza, para gran satisfacción de la dama.

Las reminiscencias de Rameau y Gergy sitúan a nuestro alquimista en Venecia, aproximadamente en 1710, con

una apariencia de unos cincuenta años. Si esto era así, entonces había nacido alrededor de 1660, y Saint-Germain habría sido un centenario en 1758, tal como la Pompadour decía.

En los años 1737-1742 fue huésped distinguido de la Corte del Sha de Persia.

En 1745, Horace Walpole, autor inglés, escribió una carta a Mann, en Florencia, en la que decía: «El otro día nos topamos con un extraño personaje que lleva el nombre de conde de Saint-Germain. Ha estado aquí estos dos años».

En 1745-1746, el conde vivió en

Viena, donde residió en la mansión del príncipe Ferdinand von Lobkowitz.

En 1749, llegó a París, ante la insistencia del mariscal de Belle-Isle, que lo introdujo en la Corte de Luis XV y Madame de Pompadour.

En 1756, el general Robert Clive, fundador del Dominio británico en la India, encontró a Saint-Germain en este país.

En 1760, el *London Chronicle* publicó un artículo, en el cual se resumía así el interés que Saint-Germain había despertado en Londres, debido a su eterna juventud: «Nadie dudaba ahora de lo que al principio había sido

considerado como una quimera; se supo que poseía, junto con el otro gran secreto, un remedio para todas las enfermedades, e incluso para las injurias con las que el tiempo triunfa sobre el tejido humano».

En 1762, el conde residió en San Petersburgo, donde tomó parte en el golpe de Estado que elevó a Catalina *la Grande* al trono de Rusia. El resto del año, y en 1763, residió en el castillo de Chambord, dedicado a sus experimentos alquímicos y químicos.

En 1768 puede descubrirse en Berlín, y, al año siguiente, viajando por Italia, Córcega y Túnez.

En 1770 fue huésped del conde Orlov, cuando el navío ruso fondeó en Livorna, Italia. Llevaba uniforme de general ruso. Los hermanos Orlov habían hablado siempre del importante papel que el conde de Saint-Germain desempeñó en la «revolución» rusa.

En los años setenta, se estableció en Alemania, activamente comprometido en actividades masónicas y rosacrucianas, con su protector, amigo y discípulo, príncipe Karl von Hesse-Kassel.

En 1780, Walsh of London publicó la música de Saint-Germain para violín, lo cual nos proporciona otra fecha para la biografía del conde.

El registro de la iglesia de Eckernförde, Alemania, contiene la siguiente anotación: «Muerto el 27 de febrero, enterrado el 2 de marzo, de 1784, el así llamado conde de Saint-Germain y Weldon. Se desconoce otra información. Enterrado privadamente en esta iglesia».

El aludido registro no dice cuándo había nacido el conde, ni tampoco indica el primer nombre del «así llamado conde de Saint-Germain». Pero, si tenemos en cuenta las palabras del compositor Rameau y las de la condesa de Gergy, ¡debía de haber tenido 124 años en el momento de su muerte!

¡Un año después de esta muerte oficial, lo encontramos escuchando una conferencia masónica! *Freumauer Brüderschaft in Frankreich* volumen II, página 9, contiene esta noticia: «Entre los invitados francmasones a la gran conferencia de Wilhelmsbad, el 15 de febrero de 1785, hallamos a Saint-Germain, junto con Saint-Martin y muchos otros».

Stéphanie-Félicité, condesa de Genlis (1746-1830), la pedagoga que escribió más de ochenta libros y recibió una pensión de Napoleón I, hizo una fantástica afirmación en sus *Memorias*: ¡había encontrado a Saint-Germain, en



Viena, en el año 1821!

También el conde de Chalons, embajador francés en Venecia, pretendía haber mantenido una conversación con el inmortal Saint-Germain poco tiempo antes en la plaza de San Marcos. Si regresamos a Venecia, el año 1710, y recogemos el testimonio de Madame Gergy, de que el conde parecía tener unos cincuenta años de edad por aquel tiempo, ¡podemos calcular que, en 1821, habría tenido aproximadamente 161 años de edad!

El *London Chronicle* al que nos hemos referido ya anteriormente, publicó un relato, típico de las

fantásticas historias acerca del Elixir de larga vida de Saint-Germain, que circulaban por toda Europa durante el siglo XVIII.

Cierta duquesa temía ver aparecer algunas de las señales que el cuervo de la edad imprime sobre la faz de la belleza. Escribió a ese extranjero: «Señor conde —empezaba—, lo que voy a deciros necesita más argumentos, que yo no soy capaz de aducir, pero vos sois todo cortesía. Me dicen que poseéis aquel inestimable secreto, más apreciado que todo el oro: la medicina que es capaz de devolver la juventud. Que yo sepa, todavía no la necesito,

pero el tiempo es el tiempo; y, tal vez, señor, lo que puede ser remediado, sea más fácil aún de evitar. Me gustaría ser precavida; por favor, contestadme: ¿puedo obtener ese remedio de vos? Concedédmelo, y fijad vuestras propias condiciones».

El extranjero adoptó un aire misterioso, y contestó:

«Los que poseen estos secretos prefieren que no se sepa que los tienen». «Lo sé, señor —replicó la dama—; pero podéis confiar en mí». Finalmente, el conde fue convencido; al día siguiente envió a la dama un frasco que contenía unas cuatro o cinco cucharadas del

elixir. Indicaba a la dama que era suficiente tomar diez gotas cada vez, y que esto debía hacerse sólo durante la luna nueva o la luna llena; el brebaje era inocuo, mas, si lo desperdiciaba, tal vez no sería posible obtener una nueva provisión de él.

La dama colocó la ampolla en un lugar seguro: allí donde guardaba su colorete; y marchó para hacer una visita. Ocurrió que su asistenta se sintió afectada por un cólico aquella tarde. Buscó por toda la casa un licor (en Inglaterra diríamos un trago), y, hallando aquella ampolla tan cuidadosamente guardada, no dudó de su excelencia; la

olió: «era fragante»; la probó: «su sabor era agradable»; y se bebió todo el contenido de la ampolla de un trago. El cólico desapareció, y ella se sentó, en magnífico estado de espíritu, para arreglar su tocado de dama. Al anochecer, la duquesa regresó, cansada, subió trabajosamente a su cámara y empezó a llamarla como de costumbre, sorprendiéndose al posar los ojos sobre la mujer: «Muchacha —dijo la duquesa—, ¿quién eres? ¿Qué haces en mi casa? ¿Cómo has venido aquí?». La otra se limitó a hacer una reverencia; y la duquesa le dio la espalda con gesto de mal humor. Por fin contestó: «Vuestra

gracia se ha dignado llamarme de una forma desacostumbrada. Tengo el honor de ser la asistente de Vuestra gracia, y estoy aguardando para ayudar a desvestiros». «¡Cielos y tierra! — replicó la duquesa—. ¡Tú mi asistente! ¡No, muchacha! Mi asistente tiene cuarenta y cinco años, y tú, supongo que no habrás cumplido todavía los dieciséis».

El misterio nunca fue explicado, y en toda Francia se comentaba el milagro; pero el extranjero había partido, y la duquesa, que no pudo obtener otra ampolla, está ahora tan ajada como otras matronas de sesenta y cinco años.

Esta leyenda puede ser considerada como una anécdota, pero, por otra parte, la propia avanzada edad del conde de Saint-Germain y el vigor que poseía eran algo que no podía ser dilucidado sin introducir la hipótesis del elixir; tal vez el gran Voltaire acertó cuando dijo: «Es un hombre que nunca muere».

Franz Graffer escribió, en sus *Memorias de Viena* la significativa frase de Saint-Germain: «Parto mañana por la noche; desapareceré de Europa y marcharé a los Himalayas». Apolonio de Tiana fue también a los Himalayas y encontró a los hombres «que lo sabían todo». La afirmación que aparece en las

*Memorias* de Graffer es importante, ya que aporta la localización de un centro de sabios que han preservado la Ciencia arcana durante millares de años.

El conde de Saint-Germain dijo en cierta ocasión: «Se necesita haber estudiado en las pirámides, tal como yo lo he hecho». Así, tenemos, por una parte, los templos secretos de Egipto, y, por otra, los monasterios tibetanos, como fuentes de su conocimiento. Considerado desde ese punto de vista, el siguiente poema de Saint-Germain difícilmente es una exageración:

*Curioso escrutador de la naturaleza entera,*



*Conocí el principio y el fin de todas  
las cosas.*

*Vi el oro en potencia en el fondo de  
su río,*

*Comprendí su materia y descubrí su  
germen.*

El único manuscrito que se conoce de Saint-Germain es *La très Sainte Trinosophie* conservado en la Biblioteca de Troyes.

Este documento contiene ilustraciones simbólicas y textos enigmáticos. La sección 5 incluye algunas afirmaciones muy extrañas: «La velocidad con que nos movemos a través del espacio no puede ser comparada con nada excepto consigo

misma. En un instante, perdí de vista las llanuras que tenía debajo. La Tierra aparecía ante mí como una nube difusa. Había sido proyectado a una altitud tremenda. Durante largo tiempo vagué por el espacio. Pude ver algunas esferas girando a mi alrededor, y a la Tierra, gravitando bajo mis pies».

No se necesita mucha imaginación para reconocer en este pasaje un relato de un largo viaje espacial en el que la Tierra se vuelve pequeña, tal como le ocurrió a la tripulación del *Apolo*. Pero Saint-Germain tuvo que haber ido más allá de la Luna, ya que parece haber alcanzado los planetas.

Además de la barrera espacial, Saint-Germain pudo haber roto también la barrera del tiempo. «Fui muy requerido en Constantinopla, y a la vez en Inglaterra, para preparar los inventos que tendréis en el siglo próximo: trenes y buques de vapor», dijo a Graffer.

Transmutación, prolongación de la vida, viaje espacial, conquista del tiempo: todo son fronteras de la Ciencia. Puede presumirse que el conde Saint-Germain tenía acceso a la Fuente Secreta del Conocimiento.

# Capítulo XXI

## EN LA MORADA DE LA SABIDURÍA. —ROERICH

Cruzando el Sena, desde Saint-Germain-des-Prés, donde el conde de Saint-Germain vivía, en París, y cuyo nombre probablemente adoptó como sobrenombre, estaba el «Teatro du Chatelet».

Pocas generaciones después de su época, en mayo de 1909 para ser exactos, el teatro estrenó el *Príncipe*

*Igor* de Borodin, y *La Pskovitina* de Rimski-Korsakov. Los inmortales del *ballet* ruso —Pavlova, Karsavina y Nijinski— tomaban parte en la representación. Los decorados, llenos de colorido, produjeron gran sensación y atrajeron la atención de la Prensa de París. Eran obra de Nicolás Roerich, un joven pintor ruso.

Después de Leonardo da Vinci, Roerich fue uno de los maestros más inspirados. Sus ricos colores, contornos sencillos y los nítidos conceptos que había en el trasfondo de sus pinturas, producían una poderosa impresión.

Nicolás Roerich ha sido llamado

con justicia el profeta del lienzo, pues los estudiantes de su arte han catalogado títulos de sus pinturas desde 1897 hasta 1947, y descubierto que muchas de ellas eran predicciones simbólicas de acontecimientos futuros.

En 1901 exhibió su pintura *Lo siniestro* que representaba a unos cuervos negros sobre un fondo de rocas grises, un mar sombrío y un firmamento nublado. Era una anticipación de las horribles guerras que habíamos de tener en este siglo.

En 1913, Roerich produjo *Los hechos humanos* que representa a un grupo de ancianos de cabellos grises

contemplando, con asombro y dolor, las ruinas de una ciudad. *La ciudad sentenciada* que muestra una ciudad amurallada rodeada por una enorme pitón, fue terminado a principios de 1914, y contenía parecidas predicciones acerca de una calamidad que destruiría otras ciudades. *Las tres coronas* exhibido en San Petersburgo aproximadamente por la misma época, representa a tres reyes con sus espadas, y cuyas coronas se han elevado de sus cabezas para desaparecer en las nubes. Esta obra pronosticaba el fin de las dinastías de los Hohenzollern, Habsburgo y Romanov en la Primera

Guerra Mundial, la cual se desencadenó unos pocos meses después.

En marzo de 1914, Nicolás Roerich expuso su *Resplandor fantástico* cuadro que mostraba a un caballero de pie junto a un león, frente a un castillo, detrás del cual el firmamento aparecía en llamas. Cuando los ejércitos del káiser Guillermo barrieron Bélgica, en agosto de aquel mismo año, la profecía se cumplió. El cuadro representaba al rey Alberto de Bélgica en el fuego de la guerra, tal como el propio Roerich explicaba respecto a su significado.

En la víspera de las invasiones nazis, Roerich produjo diversas pinturas



al temple de gentes que, con reducidas pertenencias, caminaban trabajosamente por un camino rural, sobre un fondo de cielo oscuro. Se trataba de una predicción de las calamidades que sufrirían los refugiados europeos durante la Segunda Guerra Mundial.

«La cultura y la paz son las metas más sagradas de la Humanidad», escribió Roerich en uno de sus artículos. Como si presintiera una calamidad mundial, fundó su Pacto en Washington D. C., en 1929, apoyado por las repúblicas de la Unión Panamericana. Esta *Cruz Roja de la cultura* tenía la misión de proteger de la destrucción

todos los centros culturales mediante un estandarte especial de tres puntos rojos dentro de un círculo del mismo color, sobre una bandera blanca.

Si Apolonio de Tiana desafió el poder de la antigua Roma y luchó en favor de la moderación en el gobierno, si Saint-Germain jugaba con diamantes en Versalles para llamar la atención de las clases dirigentes y advertirles de la inminente Revolución, también Roerich trataba de neutralizar las fuerzas de la oscuridad que empujaban a la Humanidad a una guerra global.

Roerich fue algo más que un gran maestro —pintor, explorador, sabio,

escritor y pacificador—. Era un emisario de aquéllos que durante siglos han preservado la Fuente de la Antigua Sabiduría. Los signos distintivos de estos ilustres enviados son la posesión del conocimiento secreto, que se extiende más allá de las fronteras de nuestra Ciencia: humanismo y espiritualidad.

La Ciencia está conquistando satisfactoriamente el Espacio, pero poco ha hecho para desvelar el Misterio del Tiempo. Hace tan sólo veinte años nos habríamos burlado de la idea de una excursión a la Luna y los planetas. Hoy en día sonreímos ante la quimera de

construir una Máquina para Escrutar el Tiempo. No obstante, los Maestros del Conocimiento Arcano rompieron la Barrera del Tiempo y predijeron correctamente acontecimientos futuros. Los emisarios de los Filósofos Elegidos estaban igualmente versados en las dos fronteras de la Ciencia: Tiempo y Espacio. Respecto a ello, se pondrán de relieve aquí algunos hechos desconocidos de la vida de Roerich. La Expedición Roerich de 1925-1928, partió de Darjeeling, India, cruzando el Himalaya y la fría meseta del Tibet, atravesando la imponente cordillera del Kuen Lun y saliendo finalmente al

enorme desierto de Gobi.

En la caravana figuraba un «pony», cargado con un arca en su lomo, que era vigilado constantemente por los portadores tibetanos y mongoles. El cuadro de Roerich *Chintamani* expuesto en el Museo Roerich de Nueva York, representa a este «pony» junto con el cofre en una profunda garganta montañosa de los Himalayas. El arca que lleva el animal aparece aureolada con una resplandeciente radiación de magníficos colores.

Hay un misterio que rodea a este cofre. Sin embargo, Nicolás Roerich y su mujer Helena corrieron el velo de la

oscuridad en sus libros. Leyendo entre líneas, se ponen de manifiesto asombrosas revelaciones.

En la *Leyenda de la piedra* escrito por Helena Roerich, las palabras que figuran en la introducción son: «Marcho a través del desierto; llevo el Cáliz cubierto con el escudo. En su interior hay un tesoro: el Regalo de Orión». Este pasaje hace alusión al cofre transportado por el «pony» representado en el cuadro de Roerich *Chintamani*. ¿Qué es el Regalo de Orión? Madame Roerich se refiere al *Libro de Lun* el cual reza: «Cuando el Sol y la Luna descendieron sobre la Tierra para

enseñar a la Humanidad, cayó de los cielos un escudo que taladró el poder del mundo». ¿Un meteorito o un artefacto traído por cosmonautas procedentes de otro sistema solar, posiblemente Sirio, la Estrella Can de Orión, el Cazador?

En el libro titulado *En las encrucijadas de Oriente* escrito por Helena Roerich, se describe el aspecto de la piedra: «Su longitud es la de mi dedo meñique, y muestra un brillo grisáceo como el de una fruta seca, con cuatro letras desconocidas». Su radiación es más poderosa que la del radio, pero en una frecuencia distinta.

Esto es lo que la leyenda oriental dice acerca de la piedra. Los rayos cubren una vasta área e influyen sobre los acontecimientos mundiales. La masa principal de la piedra está guardada en una torre en la ciudad de Starborn — Shambhala— en el Asia Central.

¿Era Roerich un emisario que devolvía la piedra, a través de muchos países, a su templo de Shambhala? «El milagro de los rayos de Orión guía al pueblo», afirma la leyenda oriental. ¿Cómo alcanzó la Tierra? ¿Se trataba de un meteorito de naturaleza única o fue traído a la Tierra en un viaje espacial, por nuestros hermanos mayores en la



evolución, desde otro sistema estelar?

En *Los Himalayas, morada de la luz* Roerich relata una conversación con un lama, quien le planteó las siguientes preguntas: «¿Sabéis algo en Occidente acerca de la Gran Piedra, en la que se concentran los poderes mágicos? ¿Y tenéis conocimiento de qué planeta procede esta piedra?». Este párrafo aclara el misterio: la piedra astral debió de haber venido de otro planeta gracias a un viaje espacial. El origen de los meteoritos caídos no puede ser identificado.

Apolonio contempló proezas antigravitatorias en el Tibet; Saint-

Germain describe un vuelo a través del espacio; Roerich habla de un artefacto de piedra procedente de otro sistema solar que él había transportado en una expedición al Asia Central. Hay lazos invisibles que vinculan a los emisarios de la Ciudad del Conocimiento.

Los relatos históricos y las leyendas ponen de manifiesto el hecho fantástico de que en algún lugar de este planeta podría existir un centro cósmico secreto de Ciencia Universal, con bibliotecas, museos y laboratorios.

Las historias de la vida de Apolonio de Tiana, Saint-Germain y Roerich sirven como típicas biografías de los

hombres que alcanzaron esta Fuente de Ciencia Primordial en el pasado, y bebieron de sus aguas.

# Capítulo XXII

## EN BUSCA DE LA FUENTE

En esta obra se ha realizado un intento de demostrar que, en la Antigüedad y la Prehistoria, existió un nivel científico y tecnológico mucho más elevado de lo que generalmente se supone.

Parte de este conocimiento es un enigma. Por ejemplo, ¿cómo pudieron los mayas haber construido un calendario más preciso que el que poseemos en esta Edad de la Ciencia?

¿Por qué sigue siendo la pirámide de Cheops el edificio megalítico más grande del mundo? ¿Cuál fue la causa de que los babilonios inventaran baterías eléctricas hace 4000 años? ¿Por qué los antiguos griegos y romanos esperaban encontrar planetas más allá de Saturno?

El científico no dispone de una explicación preparada para este tipo de misterios, porque está sobrecargado con los problemas prácticos inmediatos. Además, el hombre de ciencia corriente se mueve dentro de un campo estrecho, poseyendo sí un conocimiento en profundidad de su rama correspondiente de la Ciencia, pero comparativamente

pequeño respecto a otras ramas ajenas a ella. Los propios científicos admiten esta especialización limitada y, burlonamente, la llaman «cretinismo profesional». Con las reacciones en cadena que ocurren en la Ciencia, y con la superproducción de información, nada puede hacerse por ahora respecto a esta tendencia. Después de todo, el científico es un hombre y no una computadora.

Los aspectos desconcertantes de la historia de la Ciencia son relegados, por tanto, a los teóricos. Sin embargo, la verdadera Ciencia no consiste tan sólo en la recopilación de un inmenso catálogo de hechos, sino también en la

capacidad para valorarlos. Con objeto de verter alguna luz sobre estos confusos recortes de ciencia antigua, es esencial formular los problemas.

- ¿Por qué existió una larga tradición acerca de una Edad de Oro, en lugar de otra referente a un pasado salvaje?
- ¿Por qué el conocimiento sufre altibajos?
- ¿Qué es lo que impulsó a los antiguos filósofos griegos y sacerdotes brahmanes a considerar la posibilidad de la existencia en el espacio de mundos habitados?

- ¿Poseyeron los antiguos el secreto de la ingravidez, puesto que podían elevar pesadas piedras e incluso elevarse ellos mismos en el aire?
- ¿Tenían conocimiento los sabios de épocas primitivas de otras energías distintas a la electricidad, desde el momento en que pudieron construir lámparas perpetuas que estuvieron encendidas durante centenares de años?
- ¿Cómo pudo la gente de la Antigüedad haber dejado descripciones detalladas de máquinas voladoras, si tales objetos no existieron?



- ¿Eran los autómatas y los robots, mencionados en la mitología y en la Historia, recuerdos de un período de automatización ocurrido en una pasada era tecnológica?
- Si el hombre civilizado es un logro reciente, ¿quién esculpió las imágenes de los animales extinguidos hace millares de años?
- ¿Puede considerarse al socialismo como algo realmente nuevo, desde el momento en que los incas poseían ya una economía sin dinero y sin propiedad privada?
- ¿Cómo pudo el Vishnú Purana ofrecer los contornos geográficos

de las Américas y de la zona del Polo Norte, sin haber realizado una expedición científica?

Un modo de resolver estas peliagudas cuestiones podría ser el de considerar la posibilidad de una avanzada civilización tecnológica que hubiera perecido en un devastador cataclismo hace millares de años.

El profesor Frederick Soddy, pionero de la Ciencia atómica, escribió en 1909: «La leyenda de la Caída del Hombre, posiblemente, podría ser todo lo que sobrevivió de semejante tiempo, antes de que, por alguna razón

desconocida, la totalidad del mundo se hubiera desmoronado otra vez bajo la indiscutible oscilación de la Naturaleza, para empezar nuevamente su laboriosa resurrección a través de los siglos».

La Historia, mitología y libros sagrados de la mayor parte de las razas vienen a apoyar la imaginativa teoría del profesor Soddy. ¿Por qué aparecieron leyendas relativas a un diluvio en los soleados Egipto, Grecia y Mesopotamia, en los montañosos Perú y México, en la helada Groenlandia y en el arenoso Gobi?

El hombre de Cro-Magnon de hace 20 000 años no era fisiológicamente

muy distinto del hombre medio europeo moderno. Si hubiese sido un superviviente de otra época civilizada, comprenderíamos entonces por qué poseía el talento para producir obras artísticas en sus prehistóricos museos de arte, tales como Altamira y Lascaux. En cuanto a realismo dinámico, las obras maestras de estos «hombres de las cavernas» eran superiores a las posteriores pinturas y esculturas de Egipto, Babilonia y Creta.

En la Antigüedad, los eruditos creyeron en una perdida edad legendaria. Estaban seguros de que existieron Imperios que fueron

destruidos por la furia de los elementos, y de que, dada la extensión planetaria de esta catástrofe, muy poco subsistió de su primitiva grandeza, exceptuando los hermosos mitos relativos a una Edad de Oro.

Por ejemplo, Filón de Alejandría (20 a. C. - 45 d. C.) escribió: «Debido a la constante y repetida destrucción causada por el agua y el fuego, las generaciones posteriores no recibieron de las primitivas el recuerdo del orden y la secuencia de los acontecimientos».

En el *Timeo* Platón (427-347 a. C.) reproducía las palabras de un sacerdote egipcio: «Han ocurrido, y ocurrirán otra

vez, muchas destrucciones de la Humanidad». Cuando la civilización sea destruida por calamidades naturales, entonces «tendréis que empezar otra vez en todas partes como niños», dijo el sumo sacerdote de Egipto a Solón.

El *Popol Vuh* de Guatemala recalca el gran conocimiento científico de los «primeros hombres». «Fueron capaces de conocerlo todo, y estudiaron los cuatro rincones, los cuatro puntos del arco del firmamento y la redonda faz de la Tierra. Esta raza primitiva podía ver lo grande y lo pequeño en el Cielo y sobre la Tierra», afirma el libro sagrado de los mayas. Pero todo su conocimiento

se perdió cuando los dioses se preguntaron: ¿deben ser también ellos dioses? Y, así, los «ojos de los primeros hombres fueron nublados, y pudieron ver tan sólo lo que estaba cerca». Éste es el modo como «la sabiduría y todo el conocimiento» de los primeros hombres fueron destruidos.

Con frecuencia, un mito no es más que historia encubierta. La historia de *Popol Vuh* podría ser cierta, si una civilización desarrollada hubiera llegado a su fin debido a un desastre geológico, y los supervivientes hubieran heredado solamente una tradición verbal de una época pasada de cultura.

Los acontecimientos históricos se asientan con el tiempo, al igual que lo hace el barro en un río, y son cubiertos gradualmente por nuevos incidentes. Si el pasado no es puesto al descubierto, estudiado y registrado, permanecerá en el olvido. La cantidad de conocimiento que poseemos acerca del pasado es tan sólo una pequeña porción de la historia completa de la Humanidad.

Existen enigmas en la historia de la civilización que podrían ser resueltos si consideráramos la leyenda de un continente perdido como una hipótesis de trabajo. En la última Edad del Hielo, todo el Canadá, parte de los Estados



Unidos, la totalidad de Bélgica, Holanda, Alemania, Escandinavia y una parte de la Europa Oriental estaban bajo una capa de hielo ártico. Aproximadamente hace doce mil años, tuvo lugar un súbito aumento de la temperatura, y la capa de hielo empezó a fundirse. El nivel del mar se elevó 92 cm cada siglo entre los años 12 000 y 4000 a. C., durante esta desglaciación. ¿Cuál fue la causa de este final de la Edad del Hielo?

Si se aceptara la realidad de la Atlántida y su hundimiento, ésta podría ser fácilmente la explicación de cómo la cálida Corriente del Golfo empezó a

fluir hacia el Norte, cuando la barrera del continente atlántico fue eliminada tras su desaparición bajo las aguas. De este modo, la Corriente se habría convertido en la «calefacción central» de Europa, y dulcificado el clima, de forma que, en el plazo de cien años, gigantescas masas del casquete helado europeo se habrían fundido. Si se colocara nuevamente un continente-isla en el Atlántico que fuera capaz de bloquear la Corriente del Golfo, tanto Europa como Norteamérica se transformaría mañana en una zona ártica.

Las cifras relativas a la población global entre el año 6000 a. C. y el

comienzo de nuestra era, son extremadamente sintomáticas. Hace 2000 años existían aproximadamente 250 millones de personas sobre la Tierra. La población del planeta en el año 4800 a. C. era de 20 millones de almas.

En el año 5000 a. C. había unos 10 millones de personas entre todos los continentes. Mil años antes —es decir, en el año 6000 a. C.—, tan sólo 5 millones de personas habitaban la Tierra. Basándose en estas cifras, la población del Globo debió de estar por debajo del millón de personas, en los alrededores del año 10 000 a. C.: una

cifra asombrosamente baja. ¿Por qué era el hombre en este tiempo una criatura tan rara, si había tenido una existencia continuada en forma de primate y luego como ser racional durante al menos dos millones de años? ¿Fue destruido el hombre junto con sus obras por la furia de los elementos?

Ahora bien: ¿hacia dónde debemos mirar para descubrir las huellas del hombre antediluviano? Egipto parece ser el primer lugar lógico para efectuar una investigación de sus antecedentes. «Los egipcios se precian de ser el pueblo más antiguo del mundo», decía Pomponio Mela en el siglo I.

La historia de la Atlántida, tal como la cuenta Platón, llegó hasta él procedente de los sacerdotes de la diosa Neith, en Sais, a través de Solón. «Soy lo que ha sido, lo que es y lo que será», manifestó la diosa a los sacerdotes, quienes llevaron crónicas de la Historia durante millares de años. Heródoto admitió que no podía revelar ciertos misterios que había aprendido en el templo de Neith. Éstos pudieron haber consistido en revelaciones referentes a la historia desconocida de la Humanidad.

Desde Amiano Marcelino, historiador romano del siglo IV, hasta

Ibn Abd Hokem, sabio árabe del siglo IX, numerosos relatos hablan de escondrijos antediluvianos enterrados debajo o en el interior de las pirámides de Gizeh. ¡Quién sabe si tales leyendas podrían tener un átomo de verdad! El sondeo de las pirámides por medio de los rayos cósmicos, realizado por la Universidad Ein Shams, de El Cairo, iniciado por el doctor Luis Álvarez, está en disposición de aportar pruebas interesantes en este campo, particularmente si la investigación se extiende a cierta profundidad bajo el suelo.

La aplicación de esta técnica en la

pirámide de Kefrén para buscar cámaras secretas, ha puesto ya de manifiesto un asombroso fenómeno<sup>[43]</sup>. Las grabaciones correspondientes a un día determinado difieren notablemente de las del día subsiguiente. Dado que los rayos cósmicos inciden sobre la pirámide uniformemente desde todas las direcciones, el detector situado en la cámara del piso bajo debería mostrar un gráfico uniforme. Pero, si existiesen algunas bóvedas en la masa del edificio por encima del detector, entonces éstas permitirían que pasaran más rayos que las áreas sólidas, y aparecerían como sombras en el detector. En setiembre de

1968, el equipo estaba aparentemente en buen estado, desde el momento en que podían ser vistos claramente los ángulos y los lados de la pirámide de Kefrén.

Sin embargo, los centenares de grabaciones registradas por los científicos entre 1967 y 1969 han mostrado un hecho sorprendente. Cuando fueron introducidas en la computadora «IBM 1130» de la Universidad Ein Shams de El Cairo, los gráficos de los registros diarios demostraron ser totalmente distintos. El doctor Amr Gohed, que estaba a cargo de la instalación, recalcó: «Esto es científicamente imposible. Existe un



misterio que está más allá de cualquier explicación... Hay alguna fuerza que desafía las leyes de la Ciencia, actuando en la pirámide», dijo. ¿Qué fuerza más potente que los rayos cósmicos podían poseer los constructores de las pirámides? ¿Dejaron acaso una máquina que irradiaba este poder bajo las pirámides de Gizeh?

En 1967, el autor escribió un artículo para un periódico moscovita titulado *¿Existe un generador bajo la pirámide de Cheops?* Aludiendo a la Esfinge, planteó una cuestión: «¿Está guardando realmente el museo y biblioteca más antiguos del mundo?».

Si las pruebas de una civilización arcaica serán halladas alguna vez en Gizeh o en un sondeo submarino realizado en el fondo del Atlántico, es algo que todavía pertenece al reino de la especulación. Pero una cosa es cierta: el testimonio de los escritores antiguos, de las leyendas y de los libros sagrados, apoya la existencia de una raza avanzada que no está registrada en la Historia. Dicha nación pudo haber transmitido su tradición científica a la casta de sacerdotes de Egipto, Babilonia, México, India, y a los filósofos de Grecia y China, lo cual podría explicar cómo este conocimiento persistió a

través de los siglos.

La teoría sobre una cultura y tecnología avanzadas en la protohistoria, que fueron devoradas por un cataclismo, podría aclarar muchos enigmas de la historia de la Ciencia. Por ejemplo, podría dilucidar los siguientes misterios:

- Por qué el *Mahabharata* menciona los aeroplanos y las bombas atómicas.
- Por qué los antiguos alquimistas creían en la transmutación de los elementos.
- Por qué los pueblos de la

Antigüedad tenían conocimiento de Islandia, América y la Antártida.

- Por qué el calendario maya es superior al nuestro.
- Por qué las baterías eléctricas fueron fabricadas en Babilonia y la India hace millares de años.
- Por qué se describe la vacuna en los Vedas, que tienen una antigüedad de 3500 años.
- Por qué las pinturas rupestres de Altamira son excelentes obras maestras de arte.
- Por qué los robots y las computadoras se mencionan tanto en los escritos clásicos como en

los medievales.

Pero existe otra hipótesis que podría explicar también algunos de los enigmas planteados en este libro. Es fascinante, aunque del todo fantástica.

En una convención celebrada en Nueva York, el gran físico Niels Bohr dijo en cierta ocasión a un científico: «Estamos de acuerdo en que su teoría es disparatada. La duda que nos divide es ésta: ¿es suficientemente absurda para ser cierta?».

Dejamos al lector decidir si nuestra conjetura es lo bastante absurda como para ser correcta. Así, pues,

retrocedemos al comienzo: la aurora de la civilización. Aparecieron extraños semidioses en el escenario del mundo, que ilustraron, enseñaron y ayudaron al hombre primitivo.

Un ser superior vino en cierta ocasión a la tierra del Nilo, en un remoto pasado. Civilizó a los moradores de Egipto, proporcionándoles símbolos para registrar los sonidos y las ideas, la lira para recrearse, mapas de las estrellas, números para contar, nombres de hierbas y remedios que podían curar enfermedades. Luego, el benefactor pronunció un adiós a la gente de Egipto y ascendió al cielo. Su nombre era

Thoth, Hermes o Mercurio.

Un portador de cultura llegó a Grecia en tiempos antiguos. Era un músico maravilloso, y poseía tal sabiduría, que podía contestar todas las preguntas. Hablaba de cosas extrañas e incomprensibles como, por ejemplo, de la vida de las estrellas. Los griegos lo conocían como Orfeo.

La *Serpiente con plumas* o Quetzalcóatl, descendió de un «agujero en el cielo». Otra versión describe un buque con alas en el que navegaba. Quetzalcóatl instruyó a los indios de la América Central en las ciencias de la Agricultura, la Astronomía y la

Arquitectura, y les dio un código de ética. El civilizador dejó una huella indeleble en la cultura centroamericana, y es todavía venerado en México. Ventanas de vidrios coloreados y murales que representan a Quetzalcóatl pueden ser vistos por los turistas en el Palacio Nacional de México. ¿Es ésta otra leyenda acerca de un cósmico portador de la antorcha de la civilización?

En el nacimiento de Sumer, una fantástica criatura desembarcó en las costas del golfo Pérsico. Parecía un gran pez, pero en su boca había una cara humana. Este monstruo, que pudo haber



sido un visitante cósmico en su traje espacial, después del «amaraje», habló a los primitivos moradores de Mesopotamia y les enseñó cómo construir ciudades, compilar leyes, poner sus pensamientos en palabras, utilizar los números y observar las estrellas. Este dios en forma de pez, conocido como Oannes, civilizó a los salvajes y humanizó sus vidas. Su legado científico era de la más alta calidad, y la gente de los valles del Tigris y el Éufrates se convirtieron en grandes astrónomos y matemáticos.

Muy lejos de Babilonia, en Sudamérica, un hombre blanco de alta

talla, vino del país de la aurora. Reveló a los indios los secretos de la civilización y les inspiró elevados ideales éticos. Cuando su misión fue completada, al igual que Oannes, desapareció en el mar. Su nombre era Viracocha: «la espuma del mar». ¿Tenemos aquí otra vez una leyenda acerca de un emisario de las estrellas, cuya nave podía viajar igualmente por el agua que por el espacio?

En años recientes se descubrió en Tassili, al norte del Sáhara, unas pinturas rupestres muy peculiares. Describen un grupo de hombres en lo que parecen ser trajes de buzos o trajes

espaciales, y que carecen de bocas. Una imagen pintada en la roca, de 6 metros de longitud, fue apropiadamente llamada el «Marciano». Dado que las pinturas tienen una antigüedad de

- años, probablemente no representan a hombres provistos de prendas en la cabeza para protegerse contra la arena, tal como algunos escépticos han sugerido, ¡ya que, en aquel tiempo, el norte del Sáhara estaba cubierto de rica vegetación!

Esta teoría relativa a la importación de la Ciencia a partir de un origen

cósmico está dentro del esquema de la especulación científica.

Hace pocos años, Frank Drake, el astrónomo americano, formuló la teoría de que los visitantes espaciales podían haber dejado escondrijos de artefactos unidos a isótopos radiactivos. Una Humanidad científicamente madura, que alcanzara el nivel de inteligencia de los viajeros cósmicos, más pronto o más tarde hallaría estas bóvedas del tesoro y descubriría recuerdos de una estrella distante. Quizás ha llegado el día en que podemos verificar su teoría mediante detectores de radiación.

«Dejemos a los arqueólogos que

realicen su búsqueda de depósitos secretos establecidos por los cosmonautas. Si existieron inmensos tesoros del más preciado conocimiento científico almacenado para nosotros, ¿cuánto heredaríamos?», pregunta el doctor M. M. Agrest, de la URSS.

El doctor Cari Sagan, eminente astrofísico de los Estados Unidos, especula en términos parecidos: «La Tierra podría haber sido visitada muchas veces por diversas civilizaciones galácticas durante las épocas geológicas, y cabe la posibilidad de que existan todavía artefactos de estos visitantes».

El profesor Hermann Oberth, pionero de la astronáutica, afirmó hace pocos años que los visitantes del espacio «han estado estudiando la Tierra durante siglos». Cree que una avanzada civilización galáctica podría, compartiendo su conocimiento con nosotros, elevar nuestra ciencia a un nivel que, en condiciones normales, necesitaríamos 100 000 años para alcanzarla. ¡Tal vez algo de esto ha ocurrido ya en la pasada historia de la Humanidad!

El viaje interestelar parece una quimera, debido a las enormes distancias que nos separan de los

sistemas solares. Para formarse una idea sobre la inmensidad del Universo, comparemos al Sol como una bola de billar. En tal caso, la Tierra aparecería como un simple puntito situado a 7,60 m de la bola. La órbita de Plutón, que constituye la línea fronteriza de nuestro sistema solar, aparecería, en esta escala, a una distancia de 300 metros del Sol. La estrella más cercana —Próxima Centauri—, utilizando la misma escala, ¿estaría a una distancia de 2000 kilómetros!

Sin embargo, el combustible de antimateria y los rayos fotónicos, así como la reducción del tiempo en una

nave estelar que se moviera a una velocidad próxima a la de la luz, podrían en el futuro convertir en una realidad el viaje espacial. De hecho, existen ya cianotipos de estos viajes espaciales, diseñados por ingenieros astronáuticos de los Estados Unidos y la URSS.

Pero lo que para nosotros sería mañana una proeza tecnológica, podría muy bien representar un medio de transporte corriente para algunas civilizaciones galácticas de la actualidad. Existe una eternidad de tiempo en el universo infinito. Una raza cósmica más antigua podría haber



dominado el vuelo interestelar hace millones de años, y podría incluso estar ahora cruzando las inmensidades de nuestra galaxia. Podrían haber venido aquí en épocas remotas, y, tal vez, una parte del folklore podría referirse a estas visitas.

El punto de vista de que realmente han ocurrido contactos entre los mundos en el pasado, y de que están ocurriendo en el presente y ocurrirán en el futuro, es compartido no sólo por los escritores de ciencia-ficción, sino también por algunos hombres de gran talla en los círculos académicos.

En mayo de 1966, tuve el privilegio

de entrevistarme, en Nuremberg, Alemania, con el «padre de la moderna cohetería», profesor Hermann Oberth. «Creo que más del cuarenta por ciento de las estrellas poseen planetas, y que la vida inteligente podría existir en algunos de ellos. Para hablar con sinceridad, ésta es la razón principal por la que me interesé en la astronáutica en mi temprana juventud», dijo el distinguido científico.

Cuando introduje el tema de la comunicación interestelar y la posible vigilancia de nuestro planeta por cosmonautas procedentes de otro mundo espacial, la reacción del profesor fue:

«Es deber de los científicos investigar esta posibilidad».

En París, en marzo de 1968, tuve una interesante discusión con el doctor J. Allen Hynek, director del Observatorio de Dearborn y profesor de la Universidad Northwestern, que fue el primero en emplear los satélites en la observación astronómica.

—¿Qué porcentaje de sistemas solares es apto para la vida? —le pregunté.

—En mis días de estudiante, la vida en el Universo era considerada como una rareza. Pero ahora, con las teorías modernas de la evolución estelar, se

desprende que, al menos por lo que se refiere a una amplia clase de estrellas, puede aparecer un sistema planetario dentro del proceso natural de crecimiento. Decir que nuestra estrella (el Sol) es la única que tiene planetas, es análogo a afirmar, por ejemplo, que nuestro gato puede tener gatitos, y que esto es algo que no puede hacer ningún otro gato en el mundo. Desde el punto de vista del astrónomo, es cósmicamente provinciano creer que nuestro sistema solar es el único. Tiene que existir alrededor de cada estrella una «zona templada», en la que se den condiciones aptas para la vida.

—¿Está dentro de los límites de la especulación científica la posibilidad de visitas procedentes de superiores civilizaciones galácticas?

—Efectivamente, está dentro de sus límites. Como astrónomo, estoy dispuesto a admitir la firme posibilidad de que existan otras civilizaciones en nuestra galaxia. Sin embargo, los problemas de ingeniería implicados en el viaje sideral para llegar a la Tierra superan por completo mi imaginación. No obstante, estoy perfectamente dispuesto a admitir la realidad de los ETI's (inteligencias extraterrestres) —respondió el doctor Hynek.

Durante mi estancia en Moscú, en noviembre de 1966, me entrevisté con Alexandr Kazantsev, famoso escritor de ciencia-ficción. Después de la Segunda Guerra Mundial, este autor había dado una nueva interpretación al meteoro de Tunguska, una catástrofe ocurrida en 1908, que devastó una considerable área de terreno en Siberia. Formuló la teoría de que la explosión había sido causada por la detonación de una nave espacial procedente de otro planeta. Esta hipótesis fue firmemente apoyada por Boris Liapunov, escritor científico de la URSS.

Ambos especulaban sobre el hecho

de que un cuerpo cilíndrico no podía haber sido en ningún caso un meteoro. Por lo demás, nunca alcanzó la Tierra, ya que hizo explosión a una altitud de 6000 m. Antes de la explosión, el objeto habría intentado efectuar una maniobra equivocada para cambiar su trayectoria. El suelo ártico, helado durante miles de años, no fue perforado por los fragmentos de este «meteorito». Según testigos, la explosión fue deslumbradora, incluso a la luz del día. Debido a ella, se produjo una gran devastación en el inmenso bosque siberiano. Cuando se cortaron los árboles, éstos mostraban un anillo

desusadamente grueso, para el que correspondería el año 1908, lo cual sugería la acción de la radiactividad.

Visité a Kazantsev en Moscú, para conseguir de él más datos relativos al misterio siberiano. Mientras estábamos en medio de una excitante conversación sobre la posibilidad de que nosotros, los hombres de la Tierra, pudiéramos ser los «nietos de Marte», y de que algunos episodios de la historia bíblica pudieran ser relatos de las visitas de huéspedes cósmicos a este planeta, sonó el timbre de la puerta. Mi anfitrión dejó el estudio, dándome la oportunidad de tomar algunas notas acerca de este



memorable diálogo. Pocos minutos después, Alexandr Kazantsev regresó con un folleto en la mano y una sonrisa en la cara. «Después de todo, estamos en lo cierto», dijo, pasándome un folleto recientemente impreso titulado «El Instituto Unido de Investigación Nuclear, Dubna. N.º 6-3311». Contenía un análisis radioquímico de las cenizas de algunos árboles procedentes del lugar de la explosión de Tunguska, y aludía a la posibilidad de un contacto entre la antimateria y la materia.

Un párrafo me impresionó en particular: «En otras palabras, estamos volviendo (no importa cuán fantástica

pueda parecer) a la suposición de que la catástrofe de Tunguska fue producida por un aterrizaje precipitado de una nave espacial, nave que estaba propulsada por un combustible de antimateria».

Mi amigo Boris Liapunov me mostró en Moscú una revista de 1930, *Vestnik Znania* que destacaba un artículo sobre la «Vida en Otros Mundos». El gran pionero de la astronáutica, Tsiolkovski, decía sobre el tema de la comunicación interestelar: «Si las máquinas de seres inteligentes de otros mundos no han visitado la Tierra, no debemos deducir de ello que no hayan visitado otros

planetas. En segundo lugar, para afirmar el hecho de la no-visita de nuestro mundo, disponemos tan sólo de unos pocos millares de años de vida consciente de la Humanidad. ¡Pensemos en los siglos pasados y en los futuros!».

En la misma revista, B. A. Rynin escribe: «Si acudimos a los relatos y leyendas de la venerable Antigüedad, nos percataremos de las extrañas coincidencias que existen entre las leyendas de países separados por océanos y desiertos. Esta semejanza de los mitos habla en favor de la visita a la Tierra por parte de habitantes de otros mundos, en un tiempo inmemorial».

Estas fantásticas ideas nunca han sido extrañas para el autor desde sus días de escolar. Si se me permite relatar una experiencia personal de mi primera estancia en China, me referiré a una conferencia dada por mí en Shanghai en 1941. En esta disertación, hablé de «posible comunicación entre los planetas mediante naves espaciales propulsadas por energías desconocidas», y también de las visitas de inteligencias superiores a nuestro planeta Tierra. Sin embargo, mi audiencia no estaba totalmente dispuesta a aceptar la existencia de seres en otros mundos cósmicos, y la conferencia no

resultó un éxito.

Pero en nuestra era actual de sondas espaciales a Marte y Venus, y de viajes de los terrestres a la Luna, la resistencia pública hacia el concepto de una pluralidad de mundos habitados se ha resquebrajado.

El problema de la vida en otros sistemas estelares gira sobre cuatro cuestiones básicas:

- ¿La vida sobre la Tierra es un fenómeno único, sin paralelo en un Universo de miles de millones de sistemas solares?
- ¿Estamos, por tanto, solos en un

Universo muerto?

- ¿Está la vida encerrada potencialmente en el interior del átomo y es, por tanto, un atributo universal de la materia?
- ¿Están habitados algunos mundos por seres racionales en distintos estados de evolución?

Actualmente, en esta Era del Viaje Espacial, hay muy pocas personas que fueran capaces de contestar afirmativamente a las dos primeras preguntas.

Aunque la Luna es desolada (tampoco Marte parece un lugar

apropiado para la vida inteligente), es seguro que, en algún lugar dentro de la extensión ilimitada de nuestra galaxia, con sus 150 000 millones de soles, existen numerosos planetas parecidos a nuestra Tierra, que podrían haber producido sus propias versiones de vida y consciencia.

Para un turista cósmico que se aproximara a la Tierra, nuestro planeta podría dar la impresión de un mundo deshabitado.

De hecho, ésa fue la impresión del capitán Lovell, cosmonauta del *Apolo VIII* quien hizo esta observación en su viaje de regreso al hogar, desde la Luna:

«Procuro imaginarme que soy algún solitario viajero procedente de otro planeta. ¿Qué pensaría acerca de la Tierra desde esta altitud (333 000 kilómetros)? ¿Está habitada, o no?».

La hipótesis de contactos de civilizaciones galácticas con los hombres de la Tierra en épocas pasadas podría explicar los siguientes insólitos conocimientos de la remota Antigüedad:

- Cómo los antiguos tenían conocimiento de las dos limas de Marte.
- Cómo el astronauta Hou Yih de China describía a la Luna como



«desolada, fría y vítrea», hace 43 siglos.

- Cómo los filósofos griegos eran conscientes de las enormes distancias que existen entre las estrellas.
- Por qué los mitos sobre el descenso de seres espaciales aparecen en todo el Globo.
- En virtud de qué los antiguos pensadores tenían conocimiento de la existencia de planetas más allá de Saturno, los cuales no pueden ser distinguidos sin telescopio.
- Por qué los textos sánscritos calculan el lapso de vida del

Universo en miles de millones de años, tal como lo hace la Ciencia moderna.

- Por qué el Poema Épico de Etana, el *Libro de la Muerte* y el *Libro de Enoch* describen una imagen de espacio extraterrestre.
- Cómo Saturno, a pesar de ser un cuerpo estelar oscuro, aunque realmente sea el segundo planeta más grande de nuestro sistema, era tan prominentemente destacado en los antiguos panteones.

Además de la posible importación de la Ciencia desde otro mundo estelar,

o de la existencia de un legado cultural procedente de una civilización desaparecida, existe una fuente de conocimiento menos fantástica que podría explicar algunas de las peculiaridades de la historia de la Ciencia.

En el curso de los pasados 35 000 años, el hombre ha ido alcanzando lentamente su actual nivel. Aproximadamente desde el año 8000 a. C., empezó a cambiar su personalidad de cazador errante por la del agricultor afincado y el comerciante de la ciudad.

El punto de vista científico ortodoxo no tiene nada previsto sobre una

ignorada civilización avanzada en la Prehistoria. No toma en consideración las ideas acerca de portadores de cultura procedentes de viajes espaciales que pudieran haber acelerado el progreso de la Humanidad en este planeta.

Los antropólogos afirman que, en el transcurso del largo período de tiempo de desarrollo de los primates, apareció un verdadero hombre. El hombre de Cro-Magnon prosperó como cazador y pescador. Los miembros del clan se sentaban alrededor de la hoguera, por la noche, escuchando a los más ancianos relatar sus experiencias, y transmitían su

conocimiento acumulado a las generaciones más jóvenes.

Cuando el hombre empezó a cultivar plantas, domesticar animales y perfeccionar sus útiles y armas, cruzó el umbral de la civilización. Aquello tuvo lugar aproximadamente hace 7000 años.

Muchas de las realizaciones de la Humanidad en épocas primitivas, que hemos descrito en este libro, podrían ser explicadas sencillamente por la marcha del progreso.

Pero la Ciencia ortodoxa no está en disposición de ofrecer una explicación para los misterios insolubles de la historia de la Ciencia que hemos

examinado en esta obra.

Llegamos ahora al punto crucial. ¿Recibieron los antiguos un legado científico de los supervivientes de una civilización más remota destruida por las olas y los fuegos de los volcanes submarinos en un cataclismo geológico? ¿O bien, la ciencia primordial y la cultura fueron traídas a este mundo por los visitantes espaciales que muchos millones de años antes habían alcanzado aquel nivel de evolución en que nosotros estamos hoy?

Efectivamente, no existe una contradicción entre ambas hipótesis. Tal como dijo el gran Tsiolkovsky, nuestra

historia es demasiado breve para calcular con cuánta frecuencia han ocurrido en el pasado visitas procedentes del espacio. Sin embargo, el astrofísico americano Carl Sagan cree que estas visitas se suceden a intervalos de 5500 años.

Si la Historia se extiende más allá del límite de 7000 años atribuido por los historiadores, y si vivieron hombres en el último período interglacial, algún descendiente de los seres celestes pudo haber iniciado sobre la Tierra una época de cultura. Si la tecnología de las inteligencias extraterrestres estaba suficientemente desarrollada como para

permitirles cruzar distancias astronómicas, igualmente su nivel de vida y pensamiento debían de ser muy evolucionados.

Los seres estelares pudieron haber fundado los primeros Imperios del mundo, gobernado como los Reyes del Sol, y luego transmitido su autoridad a las llamadas «dinastías solares». Esta especulación se confirma por una creencia, común a las leyendas de Egipto, India, China, Grecia, México y Perú, que afirma que hubo un tiempo en que los «dioses» reinaban sobre la Humanidad.

Esta convicción está aún viva en la



India, y personalmente tuve ocasión de experimentar cuán poderosa es. A mi llegada, unos amigos indios, que se postraban a mis pies para honrarme como «un dios», me pusieron al cuello una guirnalda de flores tropicales. «No podemos correr ningún albur, ya que usted podría ser un hombre celeste procedente de las estrellas, que pretendiera haber venido tan sólo de Australia», decían los indios como respuesta a mi embarazo y a mis objeciones.

La tesis principal de este libro, de que la fuente de la civilización se extiende mucho más lejos en el pasado,

algún día será aceptada. El origen de la civilización está retrocediendo constantemente, a medida que la Ciencia avanza. Dado que la verdadera Ciencia es fluida, y se modifica gracias a nuevas pruebas, no es improbable que gran parte de la especulación ofrecida en este estudio de la historia de la Ciencia sea considerada finalmente como razonable.

# CONCLUSIÓN

En el siglo XIX, un *mamut* siberiano congelado fue trasladado a San Petersburgo, con motivo de una demostración en una sesión de la Academia Imperial de Ciencias. Una conferencia sobre el prehistórico animal fue pronunciada por un miembro de la Academia, y luego los sabios fueron invitados a un banquete.

Después de la comida, el presidente de la Academia de Ciencias declaró: «Caballeros, acaban de comer la carne más antigua del mundo: ¡procede de

nuestro mamut siberiano!». Aparecieron en el comedor algunas sonrisas, así como también algunas caras verdes.

Este libro no se diferencia mucho de aquel almuerzo prehistórico. Hallar computadoras, aeroplanos, electricidad, penicilina, robots, teoría atómica, descripciones del espacio y de la Luna en la venerable Antigüedad, es como encontrar un bistec de mamut en el propio plato. Sin embargo, éste estaba todavía fresco y gustoso, a pesar de tener una antigüedad de 12 000 años. Las historias de tiempos remotos relatadas aquí están todavía frescas igualmente. Vinculan el pasado al

presente.

Las analogías entre las antiguas nociones científicas y nuestras realizaciones tecnológicas y científicas actuales pueden ser difícilmente discutidas. Estamos ahora en el cénit de la tecnología, pero han existido días brillantes de ciencia teórica en el pasado.

Debemos mucho más a nuestros predecesores de lo que nos damos cuenta, si no por los inventos técnicos y conocimiento científicos que poseemos hoy, sí al menos por sus conceptos. Luciano anticipó las sondas *Apolo*. Demócrito elaboró las bases de la teoría

atómica. Los antiguos alquimistas previeron la moderna transmutación química de los elementos. Las drogas maravillosas se remontan al antiguo Egipto. Aristarco de Samos promulgó la teoría heliocéntrica dieciocho siglos antes de Copérnico. El sánscrito *Libro de Manú* proponía la idea de la evolución mucho antes que Darwin. Séneca puso de manifiesto en *Medea* su conocimiento geográfico de Norteamérica. Los babilonios tenían una batería eléctrica 3800 años antes de Volta. Los escritos clásicos indios describen, con grandes detalles, aeroplanos. Los antiguos griegos

poseían robots y computadoras muchos siglos antes de ésta era de la automación. La lista es larga, y nuestra deuda con la Antigüedad y la Prehistoria, grande.

Pero tenemos una deuda aún mayor con aquellos misteriosos portadores de la antorcha de la civilización, quienes, en la aurora de la Historia, impartieron su conocimiento a los astrónomos sacerdotes a todo lo largo del Globo.

Existió una Edad de Oro en la que los milagros de la Ciencia eran tan corrientes como lo son en la actualidad. El origen de esta ciencia olvidada debe ser buscado tanto en el Tiempo como en

el Espacio.



# REDESCUBRIMIENTO DE LA CIENCIA

Ideas científicas y tecnológicas	Conocidas en la Antigüedad	Redescubiertas
Teoría atómica	Uluka Kanada (aprox. 500 a. C.). Demócrito (460-361 a. C.). Leucipo (nacido aprox. 480 a. C.).	Boyle (1661) Dalton (1808)

	Epicuro (341-270 a. C.).	
Teoría de la relatividad	Heráclito (aprox. 540- 475 a. C.). Zeno de Elea (siglo V a. C. ).	Einstein (19
Transmutación	Los alquimistas (siglo I a. C. – siglo I de nuestra Era).	Rutherford (1919)
	Lapso de vida del Universo, 4320	

Edad de la Tierra	millones de años (El <i>Mahabharata</i> y los Puranas).	4600 millones de años (siglo XX).
Formación del Sistema Solar	El <i>Popol Vuh</i> Wang Chung (82 de nuestra Era).	Kant (1775) Laplace (1796)
Evolución	Anaximandro (aprox. 611-547 a. C.). <i>Libro de Manú</i> (aprox. 200 a. C.).	Darwin (1859)
	Pitágoras (siglo VI a. C.).	

La Tierra como planeta	<p>).</p> <p>Anaximandro (611-547 a. C.)</p> <p>Heráclides del Ponto (388-315 a. C.).</p>	Copérnico (1473-1543)
La Luna brilla con luz reflejada	<p>Parménides (nacido aprox. 544 a. C.).</p> <p>Plutarco (siglo I).</p>	Galileo (16
La luna en relación con las mareas	Posidonio (135-50 a. C.).	Kepler (1571-1630)
	Demócrito	

Planetas más allá de Saturno	(siglo V a. C.). Anaxímenes (siglo V a. C.) Séneca (siglo I).	Urano (1781) Neptuno (1846) Plutón (1930)
Manchas solares	Astrónomos chinos hace 2000 años.	Galileo (1610)
Los cuatro mayores satélites de Júpiter, las fases de Venus, los siete satélites de Saturno	Sacerdotes babilonios (aprox. 2000 a. C.).	Galileo (1610) Cassini, Huygens, Herschel, etc. (siglos XVII-XIX)
Vía Láctea –	Demócrito	

un enjambre de estrellas	(siglo V a. C.).	Galileo (16
Meteoritos – piedras procedentes del espacio	Diógenes de Apolonia (siglo V a. C.).	Academia de Ciencias, P 1803
Espacio extraterrestre	El Poema Épico de Etana (2700 a. C.). El <i>Libro de la Muerte</i> (aprox. 1500 a. C.). El <i>Libro de Enoch</i> (siglo II).	Gagarin (19

«Música de las esferas»	Pitágoras (siglo VI a. C.).	Radioastrón Jansky - Re (décadas de 30 y los 40)
Baterías eléctricas	Baterías babilonias (antigüedad 2000 años).	Volta (1800)
Aviación	Dédalo (2500 a. C.) Emperador Shun (2258-2208 a. C.) Ki Kung Shi (1766 a. C.), etc.	Hermanos V (1903)
Máquinas turbo-	Herón (siglo I	Von Ohain (1939) Whi

propulsadas	a. C.).	(1941)
Viaje espacial	Circundando la Tierra (el Surya Siddhanta, hace 2000 años).	Sputnik I (1
Robots y computadoras	Autómatas de Dédalo (2500 a. C.). Computadora de Anticitera (65 a. C.).	Wiener (déc de 1950)
Instalación de lampistería y sanitarios	Cnosos (200 a. C.). Mohenjo Daro,	Siglo XIX



	Harappa (2500 a. C.).	
Planificación de la ciudad	Mohenjo Daro, Harappa (2500 a. C.).	París, Washington (siglos XVI XVIII)
Vacunación	Los Vedas (1500 a. C.).	Jenner (1749-1823)
Penicilina	Egipto (aprox. 200 a. C.).	Fleming (1868-1943)
Existencia de América	Platón (siglo IV a. C.). Séneca (siglo I). El Vishnú Purana (200 a. C.).	Bjarni y Eric (aprox. 1000 d. C.). Colón (1492)

	de nuestra Era).	
--	---------------------	--



ANDREW TOMAS (1906-2001), nació en St. Petersburgo, Russia, aunque más tarde pasó a ser ciudadano australiano. Ha escrito varios libros sobre el tema de la tecnología y sabiduría antiguas.

Su libro Atlantis, pretende vincular la ciudad de Platón con una edad de alta

tecnología perdido hace mucho tiempo. Rob Solàrion, fan de la teoría del Planeta X de Sitchin, ha escrito comentarios sobre todo el libro de Tomas.

# Notas

[1] Aproximadamente, desde 2500 a 1800 a. C. <<

[2] D. Saurat, *Atlantis and the Giants*  
Faber y Faber, Londres. <<

[3] A. H. Verrill, *Old Civilizations of the New World* New Home Library, Nueva York, 1943. <<



[4] «Natural History» (EE. UU.),  
setiembre de 1955. <<

[5] Archivos de Madrid, carta de 9 de octubre de 1572. <<

[6] Science et Vie, *n.º 516*. <<

[7] El Shen Hsien Chuan, de Ko Hung, siglo IV de nuestra Era. <<

[8] Boulogne-sur-Seine. <<

[9] El florín de oro del siglo XIV podría tener un valor de cinco dólares actuales.

<<

[<sup>10</sup>] H. M. Bottcher, *Miracle Drugs*  
Hienemann, Londres, 1963. <<

[<sup>11</sup>] *The Sun* (Sidney), 8 de agosto de 1969. <<



[12] A. Gorbovski, *Enigmas de la Historia antigua* Moscú, 1966. <<

[<sup>13</sup>] *Science* (EE. UU.), 6 de noviembre de 1964. <<

[<sup>14</sup>] G. S. Hawkins, *Stonehenge Decoded*  
Souvenir Press, Londres, 1965. <<

[15] *G. Rawlison* The Five Great Monarchies of the Ancient Eastern World (*vol. 3*), *Nueva York*, 1880. <<

[16] M. Agrest, *Literaturnaia Gazeta*  
Moscú, 1963. <<

[17] E. I. Lubo-Lesnichenko y T. K. Shafranovskaia, *La ciudad muerta de Hara-Hoto* Moscú, 1968. <<

[18] Quaestiones Naturales, *libro VII.* <<

[<sup>19</sup>] *B. Levin* The Origin of the Earth and Planets, *Moscú*, 1958. <<



[20] Th. Chestnov, *¿Estamos solos en el Universo?* Moscú, 1968. <<

[21] Wm. R. Gorliss, *Mysteries of the Universe* Growell, Nueva York, 1967.

<<

[22] *A. A. Leonoff y V. I. Lebedeff*  
Conocimiento de la distancia y del  
tiempo en el espacio, *Moscú, 1968.* <<

[23] I. M. Levitt, *A Space Traveller's Guide to Mars* V. Gollancz, Londres, 1957. <<

[24] Claudio Tolomeo (140 de nuestra era) situaba Thule en el paralelo 63, donde actualmente se baila Islandia. <<

[25] «Baikal Magazine» (U.R.S.S.), núm. 3, 1969. <<

[26] Profesor Afetinan, *El mapa más antiguo de América* Ankara, 1954. <<

[27] *Atlantis and the Giants* Faber y  
Faber, Londres. <<



[28] United Press, por Harold Guard,  
Londres, 1963. <<

[29] La energía gravitatoria es  $10^{36}$  veces más débil que la electricidad, y  $10^{38}$  veces más débil que la nuclear. <<

[30] *Historia* libro I. <<

[<sup>31</sup>] San Gregorio Magno, *Diálogos* libro II. <<

[32] R. G. Johnson, *Nurslings of Immortality* Hodder y Stoughton, Londres, 1957. <<

[33] El incidente ocurrió en el núm. 5 de Buckingham Este, Londres. <<

[<sup>34</sup>] *China Reconstructs* (revista), Pekín, agosto de 1961. <<

[35] E. Sykes, *The Extraterrestrials*  
Markham House Press, Londres, 1967.

<<



[36] *Las Biografias* The Lieh Hsien  
Ch'uan Chuan. <<

[37] Marzo de 1962. <<

[38] Junio de 1959. <<

[39] *N. Roerich* El indestructible, *Riga*,  
1936. <<

[40] Véase *La Barrière du Temps* (Julliard, 1969) del autor. Publicado también en esta colección «Otros Mundos»: *La barrera del tiempo*. — N. de los E. <<

[41] Fueron destruidas posteriormente, cuando el agua procedente de unas cañerías averiadas inundó el almacén del museo. <<

[42] «Man» (Boletín), Instituto Antropológico Real, Londres, 1952. <<

[43] *The Times* (Londres), 26 julio de 1969. <<